

~~L. XL. 20.~~

Am. part

0

35^a

Untersuchungen

über die

a n o m a l e

Kohlen- und Pigment-Bildung

in dem

menschlichen Körper,

mit besonderer Beziehung auf Melanosen, erhöhte
Venosität, gelbes Fieber, und die schwarzgalligen
Krankheiten der ältern Aerzte.

V o n

Carl Friedrich Heusinger.



Παντα δοκιμαζετε, το καλον κατεχετε.

E i s e n a c h,

bey Johann Friedrich Baerecke.

1823.

R u d o l s t a d t,
gedruckt bei Dr. Carl Poppo Froebel.



Bey der vorläufigen Uebearbeitung der Gegenstände, welche den Inhalt der dritten Abtheilung des zweyten Theils meines Systems der Histologie bilden werden, stiefs ich auf mehrere, welche der Zweck jener Schrift nicht in dem Umfange und in dem Zusammenhange zu bearbeiten gestattete, wie es die Wichtigkeit derselben doch zu fordern schien; da mich indessen mehrere sehr anzogen, so entstanden eine Anzahl von Abhandlungen, namentlich 1. Ueber anomale Pigment- und Kohlenbildung; 2. über die Leukose; 3. über anomale Fettbildung; 4. über den endemischen Kropf u. s. w., die mir manches noch dunkle Feld der Pathologie mehr zu beleuchten schienen. Ich habe daher beschlossen, sie in einzelnen Heften erscheinen zu lassen, unter dem allgemeinen

Titel: „*Physiologisch-pathologische Untersuchungen*,“ so dass jedoch ein jedes Heft ein für sich bestehendes Ganzes bilden wird, und einzeln gekauft werden kann.

Das vorliegende Heft handelt von den anomalen Pigment- und Kohlen-Bildungen. In der ersten Abtheilung habe ich einige Andeutungen über die Pigmentabsonderungen im normalen Zustand gegeben; sollten sie manchem ehrlichen Praktikus nicht ganz verständlich seyn, nun so mag er sie überschlagen. Es ist manchmal die Rede von Polarität und dergleichen, da muss ich denn sehr bitten, mich deswegen nicht einen Naturphilosophen zu schelten, wie das wohl früher geschehen ist; ich habe mich bestimmt und vielleicht lebhafter, als es, Gott sey Dank, die Mühe verlohnt, gegen diese Schule erklärt. Nicht Alles, was man nicht versteht, ist Naturphilosophie; die Schuld des Nichtverstehens kann eben sowohl am Leser, als am Schreiber liegen. Wenigstens habe ich

▼

mich immer bemüht, einem jeden gebildeten Arzte verständlich zu schreiben. Es enthalten diese Bogen vielleicht manche, noch nicht gehörig begründete, Ansicht, manche gewagte Hypothese; solche Hypothesen sind sicher das Verderben der Wissenschaft, wenn sie als ausgemachte Wahrheiten betrachtet und Systemen als Basis untergelegt werden, die denn nicht selten zugleich mit ihnen zusammenstürzen; aber die Hypothese, mit angemessenem Mißtrauen als Hypothese aufgestellt, ist auf dem dunkeln Felde der Wissenschaft schon manchmal zur Mutter der Wahrheit geworden.

Daß ich auch diesmal der Göttinger Bibliothek sehr vielen Dank schuldig bin, darf ich wohl kaum erwähnen; denn ich glaube, jedermann wird leicht bemerken, daß ohne ihre Hülfe diese Schrift schwerlich irgendwo hätte geschrieben werden können. Doch muß ich auch den Pflegern der, keineswegs zu den ärmsten gehörenden, von Sr. Königl. Hoheit unserem Großherzog so

liberal beschenken, Jenaischen Bibliothek meinen Dank für ihre Zuvorkommenheit sagen; so wie ich auch die zuvorkommende Güte, mit der mich die Herzogl. Gothaische Bibliothek unterstützte, zu rühmen, mich um so mehr gedrungen fühle, je mehr die Illiberalität anderer Bibliotheken, wo man die Bücher lieber unaufgeschnitten stehen läßt, dagegen absticht.

Mögen sich diese Blätter denselben Beyfall erwerben, dessen sich die früheren Versuche des Verfassers zu erfreuen hatten; und möge man in ihnen den Wunsch und das eifrige Bestreben des Verfassers, Kunst und Wissenschaft nach Kräften zu fördern, nicht verkennen.

I n h a l t.

I. *A*ndeutungen über die normale Absonderung der Pigmente in dem Körper der Thiere.

Allgemeine Bemerkungen über die Pigmente in den Pflanzen.

Anatomische Bemerkungen über die Pigmente in dem Körper der Thiere.

Chemische Bemerkungen über die thierischen Pigmente.

Physiologische Bemerkungen über die Pigmente des Menschen und der Thiere.

II. Zusammenstellung der Beobachtungen von anomalen Pigmentbildungen in dem Körper des Menschen.

1. *P*artielle Verfärbungen der Haut.

a. Verfärbungen im hohen Lebensalter.

b. Sommersprossen.

c. Leberflecken.

d. Flecken bey schwerer Menstruation.

e. Flecken bey dem Aufhören der Menstruation.

- f. Flecken während der Schwangerschaft.
- g. Skorbutische Flecken.
- h. Muttermäler.
- i. Aussatzmäler u. s. w.

2. Allgemeine Verfärbungen der Haut.

a. Kyanose.

b. Gelbsucht. Grünsucht. Schwarzsucht.

Geschichte der bleibend schwarz gewordenen Yeury.

—	—	—	—	—	Gaillard.
—	—	—	—	—	Didier.

c. Verfärbungen durch die Einwirkung mehrerer Gifte.

d. Verfärbungen im gelben Fieber.

3. Pigmentabsonderung auf den Schleimhäuten und den serösen Häuten.

a. In der Kyanose.

b. In der *febris venosa* und *atrabilaria* der ältern Aerzte.

c. Beobachtungen neuerer französischer Aerzte.

4. Sogenannte Melanosen.

Nach den Beschreibungen von Bayle, Laennec, Gohier, Ferrus, Nysten, Esquirol, Breschet und eigenen Beobachtungen.

Analysen derselben von Lassaigne und von Barruel.

5. Pigmente in abgesonderten Säften.

a. Uebermässige Menstruation, der älteren Aerzte *atrabilis ex utero*.

b. Gelber, grüner, schwarzer Schweiss.

c. Schwarz gefärbter Nasenschleim.

d. Gelb und schwarz gefärbter Lungenauswurf (Analyse von Fourcroy).

e. In der Galle. Bildung der Gallensteine.

f. Gelber, schwarzer, grüner Urin.

Analysen von Fourcroy, Leschen, Prout.

g. Schwarzer Stuhlgang. Melaena. Analyse von Fourcroy.

h. Haematemesis. Erbrechen schwarzer Galle der älteren Aerzte.

i. Schwarzes Erbrechen im gelben Fieber.

Beschreibung und chemische Analyse von Cathrall.

Untersuchungen von Physik.

— — — Ffirth.

— — — Alfonso Maria und Lainez.

Es wird von der Schleimhaut des Magens abgesondert.

6. *Allgemein vermehrte Pigmentabsonderung.*

a. Der sogenannte Acclimatisirungszustand der Nordländer, die in heisse Länder kommen.

b. Allgemeine Gelbsucht.

c. Der schwarzgallige Zustand, die sogenannte Melancholie der ältern Aerzte.

d. Der Skorbut.

e. Wirkung des Schlangenbisses.

f. Gelbes Fieber.

Kurze Angabe der Symptome nach europäischen, westindischen und nordamerikanischen Aerzten.

Leichenöffnungen nach

Dalmas (Westindien).

Bally (Westindien).

Valentin (Nordamerika und Westindien).

Gros und Gerardin (Neu Orleans).

Haynsworth (Nordamerika).

O'Halloran (Spanien 1820).

Bartlett und Wilson (Nordamerika).

Alfonso Maria (Spanien 1821).

Laso (Spanien 1819).

Audouard u. s. w.

Desmoulins (Frankreich) u. s. w.

g. Typhus, schwarzgallige Fieber der ältern Aerzte u.
s. w.

III. Resultate, die sich aus den vorhergehenden Beobachtungen für Physiologie und Pathologie ergeben.

1. Alle im normalen Zustande in dem Körper abgesonderten Pigmente sind kohlenreich.
 2. Die anomalen Pigmente sind den normalen ähnlich.
 3. Die anomalen Pigmente sind modificirte Blutfarbe.
 4. Ihre Absonderung steht in genauem Zusammenhang mit der Fettabsonderung.
 5. Sie sind die schwarze Galle der älteren Aerzte.
 6. Sie sind ein Zeichen erhöhter Venosität, ein Zeichen mangelnder Dephlogistisirung des Körpers.
-

Die Untersuchungen, welche der Gegenstand der folgenden Bogen sind, zerfallen in drey Abtheilungen: In der Ersten gebe ich einige Andeutungen über die normale Entstehung der Pigmente in dem Körper der Thiere; ¹ die zweyte enthält eine möglichst vollständige Darstellung der mir bekannt gewordenen Beobachtungen von anomalen Pigmentbildungen in dem Körper des Menschen und der Thiere; in der dritten Abtheilung habe ich mich bemüht, die Resulte zusammenzustellen, die sich aus den beygebrachten Beobachtungen für die Pathologie und Physiologie zu ergeben scheinen.

1. Man vergleiche meine früheren Abhandlungen in dem Meckel'schen Archive: „Bemerkungen über die Pigmentbildung B. VII. H. III. S. 403.“ Ueber das Härn B. VII. H. IV. S. 555. und Ueber Pigmentbildung etc. B. VIII. Ueber die anatomischen und chemischen Verhältnisse der Pigmente ist das zweyte Heft meiner Histologie nachzusehen.
-

Erste Abtheilung.

Andeutungen über die normale Pigment-
bildung in dem Körper des Menschen
und der Thiere.

Schon das Auftreten der Pigmente in den Vegetabilien bietet Stoff zu mancher interessanten Bemerkung dar:

In denjenigen vegetabilischen Organismen, die wir gewissermaßen als Afterorganismen dieses Reichs betrachten können; in den Pilzen (verkümmerte Algen aus Mangel an Licht?) nämlich und den Flechten (verkümmerte Algen aus Mangel an Wasser?), die mehr verkrüppelten Früchten, als wie regelmässig ausgebildeten Pflanzen gleichen, finden wir die, das Pflanzenreich eigentlich charakterisirende grüne Farbe sehr selten, Pigmente von sehr differenten Farben (roth, blau, violet etc.) aber sind in sehr grosser Menge in ihnen vorhanden; HORN-
SCHUCH hat schon die interessante Bemerkung gemacht, dass *Parmelia parietina* um so grüner ist, jemehr sie noch den Algen ähnlich ist, dass sie dagegen um so gelber wird, je trockener sie steht, jemehr sie zur wahren Flechte wird. ¹

1. S. dessen Abhandlung „über die niedern vegetabilischen Organismen“ in den *Nov. act. Acad. Nat. Cur. Vol. X. P. II. p. 547 et p. 551.*

Diese Pigmente sind auf der Peripherie und auf der oberen, dem Lichte zugewendeten Fläche abgesondert, das Centrum und die untere Fläche dagegen sind gewöhnlich farblos, oder doch nur gelblich oder grünlich gefärbt. In den Pilzen finden wir dieses Pigment an sehr kohlenreiche Substanzen, nämlich an Harz und Fett gebunden, so wie überhaupt die große Menge verschiedenartiger Fette in den Pilzen merkwürdig ist.¹ In den Lichenen finden wir das Pigment

-
1. S. die Analysen verschiedener Schwämme von *BRACONNOT Ann. de Chimie Vol. 79, 80 und 87,* und von *VAUQUELIN Annales de Chimie Vol. 85.* Gut zusammengestellt von L. GMELIN Handbuch der Chemie. B. II. S. 1567. Besonders merkwürdig scheint mir die Analyse des *Mucor septicus*; dieser enthält im frischen Zustande: „Gelbes Fett, Fungin, eine besondere thierische Materie, Eiweißstoff, essigsaures Kali, vielen kohlensauren Kalk, und Wasser; nach seinem Tode aber zerfällt dieser Schwamm in einen braunen Staub, und in eine gelbe Materie; letztere erhält man für sich durch Auflösen in Kali, und Fällen mittelst einer Säure, als blutrothe Krümchen, einer fetten Materie ähnlich. Schmilzt im Feuer, bläht sich auf, und entzündet sich, wie Harze und Fette. Erzeugt mit Salpetersäure Fett, Kleesäure und verpuffende Krystalle von künstlichem Bitter. Löst sich nur wenig, mit gelber Farbe, in Wasser auf, besonders in heißem, beym Erkalten niederfallend. Das gelbe Pulver wird durch Säuren geröthet, durch Alkalien wieder gelb. Löst sich leicht in wässrigem Kali mit gelber Farbe auf, durch Säuren mit rother wieder fällbar. Löst sich wenig in Weingeist auf; fällt aus der heißen Auflösung als ein schön gelbes Pulver nieder u. s. w.“ Es scheint hier das

theils als sogenannten harzartigen, theils extractiven Farbestoff, häufig auch zugleich mit Fett oder Wachs. ¹

In den Algen, diesen eigentlichen Proto-phyten, tritt die grüne Farbe auf, und zwar finden wir sie als ein harzartiges grünes Pigment. Doch ist dieses Pigment in vielen Algen auch anders, besonders roth gefärbt.

In höher stehenden Pflanzen, in denen sich der Gegensatz von Wurzel (als Analogon des Darms, nur nach aussen umgestülpt), und vom Stengel (als Analogon der Lunge) ausbildet, finden wir das Pigment vorzüglich in dem Stengel abgesondert; und die Bildung des Pigments steht in engem Zusammenhange mit der Aufnahme von Kohle, die die Pflanzen aus der, während der Einwirkung des Lichts, eingeathmeten Kohlensäure zurückbehalten; denn werden Pflanzen, durch Entziehung des Lichts, gehindert, Kohle aufzunehmen, so bilden sie kein Pigment mehr, sie verbleichen oder vergeilen. ² Dafs dennoch

Pigment aus Fett entstanden zu seyn; auch möchte das Röthen des gelben Pigments durch Säuren für die Meinung derer zu sprechen scheinen, welche überhaupt das rothe Pigment in den Pflanzen als durch Oxydation des grünen und gelben entstanden betrachten, eine Ansicht, der indessen andere Erfahrungen zu widersprechen scheinen.

1. Nach SCHRADER, PELLETIER, BRACONNOT, JOHN zusammengestellte Analysen s. bey GMELIN a. a. O.
2. DECANDOLLE. In den *Mém. de la Soc. d'Arcueil* Vol. I. k. p. 104.

auch in der Wurzel mancher Pflanzen, obgleich in unverhältnißmäßig geringerer Menge, Pigmente abgeschieden werden, rührt daher, daß sich in der Pflanze überhaupt die Gegensätze weniger streng scheiden, als wie in dem Thiere.

In den Blüten erscheinen die Pigmente in den differentesten Farben, aber dennoch absorbiren blaue wie rothe Blüten ¹ Tag und Nacht nur Sauerstoffgas.

Unreife Früchte halten nach SAUSSURE, wie die Blätter, Kohle von der absorbirten Kohlensäure zurück. ² Bey dem Reifen der Früchte geht die Farbe des Pigments nicht allein aus der indifferenteren grünen und gelben in differentere über, es wird in der Regel mehr nach der Peripherie hingeführt, während die Mitte farbloser wird, und die Menge des Pigments scheint wohl auch im Verhältniß zu den andern Bestandtheilen der Frucht in der Regel zuzunehmen. ³

In allen Pflanzentheilen finden wir die Pigmente mehr in der Peripherie, die Mitte ist mehr farblos; oder wenigstens die indifferente-

1. So viel mir bekannt.

2. BERARD's entgegengesetzte Angabe scheint SAUSSURE durch gute Gründe widerlegt zu haben.

3. BERARD's Versuche geben kein bestimmtes Resultat. Indessen fand er in unreifen Apricosen 0,04 harziges Blattgrün, in den reifen dagegen 0,10 gelben Farbstoff. *Annales de Chimie et de Physique. Vol. XVI.*

ren Farben liegen mehr in der Mitte, die differenteren mehr an der Peripherie. Vorzüglich in den Früchten und Samen zeigt sich dieses am auffallendsten. ¹

Die Chemiker theilen die Pigmente ein in harzartige und extractive, beyde kommen indessen oft mit einander zugleich vor. ² Harze und Fette kommen oft mit den Pigmenten zugleich vor, die inflammabeln Bestandtheile sind immer in ihnen vorherrschend. In anatomischer Hinsicht ist zu bemerken, daß sie, wie die Amylumkügelchen, in dem Zellgewebe der Pflanzen liegen. ³

Die Eigenschaft mancher Erden, rothe Hortensien blau blühend zu machen, ist nach SCHÜBLER in Kohle zu suchen. ⁴

Eine grössere Menge von Pigment und differenterer Farben finden wir in den Pflanzen der Tropenländer; nach den Polen hin finden wir immer indifferentere Farben.

1. Manche Bemerkungen über die Lage und Vertheilung der Farben s. in F. S. VOIGT die Farben der organischen Körper. Jena 1816.

2. S. GMELIN a. a. O. S. 1289—1312.

3. Vorzüglich deutlich in den Blüten, doch auch in allen andern Theilen. DECANDOLLE und SPRENGEL Grundzüge einer wissenschaftlichen Pflanzenkunde. S. 260.

4. SCHWEIGGERS Journal. 1821. B. III. H. 3. S. 286.

Wir wünschen, daß Botaniker und Physiker den Farben der Pflanzen bald eine recht aufmerksame Beobachtung widmen mögen.

Wir haben jetzt die Pigmente in dem Körper der Thiere und des Menschen zu betrachten; ich werde zuerst ihr anatomisches, dann ihr chemisches Verhalten kurz angeben, und daran einige physiologische Ansichten anzureihen versuchen:

Die allerniedersten Thiere, die Infusorien, sind ungefärbt, es ist kein Pigment in ihnen sichtbar.¹

In den Corallen treten aber bereits die Pigmente auf, zugleich mit Erden, in dem inneren, dem Horngewebe angehörigen harten Cylinder.

In den Acalephen finden wir die Haut mit den schönsten, gewöhnlich differentesten, rothen, blauen Farben glänzend, aber gleich nach dem Tode des Thieres sind die Farben verschwunden. In der Oberhaut der Acalephen zeigen sich auch schon, hin und wieder, Körner von Erde.

Mit den schönsten Farben prangen auch viele Würmer. In diesen ist aber das Pigment

1. Oder sie sind grün, wie z. B. das *Paramaecium oceanicum* nach CHAMISSE (von grüner Materie?). S. EYSENHARD in *Nov. Act. Nat. Cur. Vol. X. P. II. p. 371. Tab. XXXIII. Fig. 4.*

schon bestimmter darstellbar. In den Blutigeln z. B. liegt die schwarze und die gelbe Farbe schon in der Gestalt von Kügelchen unter der Oberhaut. Die metallisch glänzenden Borsten der Aphroditen verhalten sich, nach meinen Untersuchungen, ganz wie die Strahlen der metallisch glänzenden Federn. Regenwurm und *Arenicola piscatorum* sondern auf der Haut einen ziemlich dauerhaft gelb färbenden Schleim ab, der zugleich etwas scharf ist.

Außerdem ist auch der Nervenstrang einiger Würmer, und namentlich des Blutigels, mit einem schwarzen Pigmente umgeben.

In den Strahlthieren zeigt sich das Pigment sehr häufig in Verbindung mit Erden auf der Haut, in der Schale.

In den Cirripeden tritt das Pigment gleichzeitig mit Erden in der Schale auf; aber in der Entenmuschel finde ich besonders auch unter der dicken Oberhaut des Stiels eine deutliche Pigmentschicht.

Eben so zeigen sich in den Mollusken die Pigmente sehr häufig zugleich mit Erden in den Schalen, die Pigmente der Schalen scheinen aber, eben so wie die Kalkerde, vorzüglich von dem Rande des Mantels abgesondert zu werden, und die Zeichnung hängt ab von der Stellung der das Pigment absondernden Drüsen des Randes des Mantels. In der *Hyale* sind, nach Cu-

VIER, ¹ vorzüglich die Flossen sehr glänzend gefärbt. In vielen Muscheln ist der Byssus (dessen äußere Hülle dem Horngewebe angehört) schön gefärbt. Besonders häufig sind in den Muscheln die Tracheen des Mantels, und die (wohl dem Athmen dienenden) franzenähnlichen und zottenartigen Fortsätze des Mantelrandes schön gefärbt; nach POLI ² hängt dieses Pigment an der Epidermis. Nicht selten findet man ein schwarzes Pigment in den Respirationshöhlen der Schnecken, wie das STIEBEL von *Limneus stagnalis* erwähnt, ³ aber ich habe es auch in andern Schnecken gefunden. Bekannt ist es, daß die Ganglien mancher Mollusken mit

1. CUVIER *Mollusques. Sur l'Hyale et le Pneumoderme* p. 4.

2. Zum Beispiel von *Mytilus edulis* sagt er: „*Trachea universa partesque ei adjacentes colorem reddunt atro-violaceum, prout de limbo pallii antea dictum est. Colorem hunc membranae tenuissimae adhaerere deprehendimus; qua facillime cuticula detrita memoratae partes illico albescunt. Reliquorum molluscorum cutem a membrana hujus generis colorem simul mutuari tuto adfirmamus.*“ *Testac. utriusque Siciliae. Bivalv.* p. 200. Von *Solen strigilatus* heisst es: „*Cunctas partes hucusque declaratas obducit membrana tenuissima, quam arachnoideam recte nuncupares. Haec universo animantis corpori ex fusco rubescentem variegatum colorem tribuit, quo totum superbire conspicitur etc.*“ *ibid.* p. 24. Ueber *Donax Trunculus* vergl. p. 78. u. s. w. In *Limax ater* verhält sich das Pigment eben so.

3. *Limnei stagn. anatome. Gottingae.* 181.. p. 26.

einem Pigment von verschiedener Farbe umgeben sind. Wo sich Augen in den Mollusken finden, da enthalten diese auch eine bedeutende Menge Pigment. In manchen Mollusken wird das Pigment in bedeutender Menge abgesondert, wie z. B. der Purpur aus den Drüsen des Mantels, vorzüglich in den Gattungen *Murex* und *Aplysia*, aber auch in der Nähe der Respirationsorgane.¹ Ein eigener schwarzer Saft wird bekanntlich in einigen Organen von Sepien und von *Doris* abgesondert.

In den Crustaceen finden wir die Pigmente wieder in Verbindung mit Erden an dem Hautorgan; in den Krebsen liegt das Pigment in zwei Häuten unter der Kalkschale, in der äußern ist es von grüner, in der innern bereits von röthlicher Farbe.

So finden wir in den Arachniden die Pigmente unter der Oberhaut, es fehlt nur die Kalkschale der Krebse. Auch das Gehirn der Krebse ist mit einem grünen, in Alkohol auflöselichen Pigmente bedeckt.

In den Insekten finden wir die Pigmente in sehr großer Menge in dem Horngewebe des Hautorgans, und um die Respirationsorgane abgelagert. Oft in sehr inniger Verbindung mit dem Horngewebe, wie z. B. in den Flügelde-

2. SCHWEIGGER Naturgeschichte der skeletlosen ungegliederten Thiere. S. 669.

cken der Käfer, auf den Flügeln der Schmetterlinge. Etwas freier in den Raupen und in manchen Dipteren. So findet es sich auch in den secernirten Säften mancher Insekten.

In dem Hautorgan der Fische ist das Pigment gewöhnlich leicht darstellbar, es liegt unter einer dünnen Haut auf beiden Seiten der Schuppen; dieses Pigment hat gewöhnlich einen metallischen Glanz, seine Farbe wechselt oft während des Lebens nach den Leidenschaften des Thiers, auch nach der Temperatur, in der sie leben; ¹ die Männchen mancher Fische legen ihre schönen Farben erst vor der Begattungszeit an. ² Aber in den mehrsten Fischen ist das glänzende Pigment der Oberfläche der Schuppen noch mit schwarzen Pigmentkügelchen bestreut; diese finden sich in größerer Menge auf dem Rücken, und häufen sich besonders auf den Kiemendeckeln; ihre Menge nimmt mit dem Alter zu, und sie geben den Flecken, wo sie sich anhäufen, oft eine große Aehnlichkeit mit Flechten. Dieselben Pigmentkügelchen finden sich auch häufig um die Knochen, besonders um die Rückenwirbelsäule, und um die serösen Häute herum. Alles dieses beobachtet man leicht an Weißfischen. Aderhaut und Regen-

1. H. CLOQUET im *Article Ecailles* im *Dictionn. des Sciences naturelles*.

2. *Risso Ichthyologie de Nice* p. 173 u. 285.

bogenhaut des Auges enthalten ebenfalls verschieden gefärbtes Pigment.

In den Batrachiern ist es leicht, das Pigment als eine unter der Oberhaut liegende Schicht von Kügelchen nachzuweisen. In den Ophidiern dagegen ist das Pigment inniger mit dem Horngewebe verbunden. In den Cheloniern verbindet sich das Pigment ebenfalls in den Schalen sehr genau mit dem Horngewebe, in mehreren Schildkröten, die ich untersuchte, war es indessen nicht schwer, am Halse das Pigment, durch Maceration, von der Oberhaut zu trennen. In den wenigen Sauriern, die ich untersucht habe, war das Pigment ebenfalls sehr eng mit dem Horngewebe vereinigt.

In sehr grosser Menge finden wir das Pigment in den Vögeln, theils in den Federn, theils unter der Oberhaut des Schnabels und der Füße; in dem Schnabel und in den Füßen läßt es sich leicht abgesondert darstellen. In den Federn ist das Pigment gewöhnlich nur in den Strahlen und Nebenstrahlen enthalten, in manchen Federn (z. B. im Goldfasan) ist aber auch die Hornsubstanz des Dorns und des Kiels mit derselben Farbe durchdrungen, welche in der Fahne herrscht. Ja in manchen Vögeln herrscht ein Pigment in vielen Theilen des Körpers vor; so erwähnt RUDOLPHI,¹ daß in den Neger-

1. *Physiologie* B. I. S. 78.

hühnern Knochenhaut und (äußere Fläche der?) seröse Häute schwarz gefärbt seyen; in dem Storche fand ich ebenfalls manche Theile der Beinhaut, vorzüglich auf dem Brustbeine, und die äußere Fläche der Luftsäcke des Unterleibs und der Brusthöhle roth gefärbt, wie die Beine und den Schnabel dieses Vogels; in einem Goldfasan machte ich dieselbe Bemerkung. In den Strahlen der Federn finden wir die dunklern Pigmente (schwarz, braun, grau, auch gelb) in einzelnen Punkten und Knötchen abgesetzt, welche in verschiedenen Vögeln eine verschiedene Gestalt haben, und von denen ich durch merkwürdige Beobachtungen und Abbildungen bewiesen habe, daß es unentwickelte Nebenstrahlen sind, zu denen sie sich in der That in manchen Vögeln ausbilden.¹ Die helleren, besonders differenteren Farben, roth, blau u. s. w. dagegen bilden gewöhnlich keine Knötchen mehr, sondern sie färben die Hornsubstanz des Strahls gleichmäßig, wie ich ebenfalls durch Abbildungen an dem angeführten Orte bewiesen habe; besonders allgemein gilt dieses von den metallisch glänzenden Federn.

In den Säugthieren finden wir häufig ein schwarzes Pigment unter der Oberhaut gelagert, dasselbe zeigt sich auch häufig unter dem

1. S. das zweyte Heft meines Systems der Histologie.

Epithelium der Mundhöhle, z. B. in Rindern, Schafen, seltener zeigen sich differentere Farben, wie an den von Haaren entblößten Stellen mancher Affen, die aber, so viel mir bekannt, noch nicht anatomisch untersucht sind. Vieles schwarzes Pigment findet sich unter der haarlosen Oberhaut der Cetaceen. In großer Menge findet sich das Pigment in den Haaren der Thiere, in manchen Thieren ist die Hornsubstanz des Haarcylinders gleichmäßig gefärbt, in andern bildet das Pigment eine Lage innerhalb des Cylinders, in den mehrsten liegen die Pigmentkügelchen in eigenen Zellen, wie man das in dem zweyten Hefte meiner Histologie beschrieben und abgebildet findet.

Nur die Haut des Negers, noch nicht die anders gefärbter Menschen, ist anatomisch untersucht, und ich selbst habe Gelegenheit gehabt, sie zu untersuchen, und habe die Angaben ALBINS und BAECKS im Allgemeinen bestätigt gefunden; die schwarze Schicht, welche unter der graulichen Epidermis liegt, besteht aus unregelmäßigen Kügelchen, die durch Bildungsgewebe zu einer Lage vereinigt werden, sie scheinen sehr unverweslich zu seyn. ¹

In allen Thieren, die Augen besitzen, findet sich in denselben schwarzes Pigment, wel-

1. Nach einer Beobachtung, die ich vor kurzer Zeit in Meckels Archive mittheilte.

ches, wie MÖNDINI (Onkel und Neffe) zuerst zeigten, aus eben solchen rundlichen, mit Bildungsgewebe umhüllten, Körperchen besteht, wie das Pigment unter der Haut.

In der Galle der Thiere findet sich allgemein ein färbender Stoff.

In allen Wirbelthieren, auch in vielen wirbellosen, enthält das Blut einen färbenden Stoff.

Was nun die chemische Beschaffenheit dieser Pigmente anbetrifft, so müssen wir bedauern, daß uns die Chemiker bis jetzt noch sehr wenig Aufschluß über sie gegeben haben. Erst seit wenigen Jahren haben wir den färbenden Bestandtheil des Bluts näher kennen gelernt; es scheint nach den Untersuchungen von BRANDE und VAUQUELIN ausgemacht, daß der färbende Bestandtheil eine eigenthümliche (kohlenreichere?) Modification des Eyweißes sey.¹

Den grünen Gallenstoff kann man wohl mit FICINUS der rothen Blutfarbe vergleichen.² Sicher ist er sehr kohlenreich.

1. BRANDE in Schweigger's Journ. d. Chem. u. Phys. XVI. S. 382. — VAUQUELIN *Annales de Chimie et de Physique*. Vol. I. p. 9. — FICINUS in der Dresdener Zeitschrift für die Natur- und Heilkunde. B. II. H. I. S. 15.

2. a. a. O. S. 21.

Ebenfalls der Blutfarbe sehr nahe steht wohl die gelbe Farbe des Gelben im Ey. ¹ Besonders dunkel (schwarzgrün) ist das Pigment, welches nach der Absonderung des Eydotters den Kelch des Eyerstocks ausfüllt. Eine chemische Untersuchung desselben wäre zu wünschen.

Das Pigment der Haare ist so gut als unbekannt, in chemischer Hinsicht, denn VAUQUELINS Untersuchungen geben wenig Aufschluß, und MOROZZO's Versuche sind nicht nennenswerth. Mit dem Pigmente der Federn sieht es noch schlimmer aus.

Das Pigment der Haut der Füße und Schnäbel hat mir Dr. GÖBEL darzustellen die Güte gehabt; nach vorläufigen Versuchen scheint es dem Krebsroth ähnlich zu seyn, also den Harzen ähnlich, folglich kohlenreich.

Das schwarze Pigment der Augen ist nach GMELIN ² eine äußerst kohlenreiche ganz unauflösliche Substanz, die angezündet fortglimmt und eine bedeutende Menge Asche zurückläßt.

1. Vergleiche die Analysen von ADER, FOURCROY und besonders JOHN in des letzteren *Tableaux chimiques du règne animal* trad. p. ROBINET p. 179 etc.

2. Schweiggers Journal B. X. S. 507.

Das schwarze Pigment des Negers ist wahrscheinlich von ähnlicher Beschaffenheit, Eisen fand COLI wenigstens nicht darin. ¹

Dafs die Tinte der Sepien eine ganz kohlenartige Masse sey, bemerkte bereits FOURCROY, ² und die Untersuchungen von KEMP, PROUT und GMELIN scheinen dieses zu bestätigen. ³

Das bereits früher von HATCHETT dargestellte Pigment der Krebse wurde in neuern Zeiten von MACAIRE ⁴ und LASSAIGNE ⁵ genauer untersucht; es ist fettähnlich, löst sich leicht in Alkohol, Aether und flüchtigen Oelen auf. Es ist im lebenden Thiere braungrün, und wird durch Oxydation roth.

In mehrern Coccusarten kömmt ein rothes Pigment in inniger Verbindung mit Fett vor, dessen reine Darstellung vorzüglich gelungen zu seyn, das aber auch sehr kohlenreich zu seyn scheint. ⁶

-
1. In *MONDINI sul nero pigmento del occhio. Opuscoli scientifici di Bologna. Vol. II.* 1818. p. 15.
 2. *Syst. des conn. chim. Tom. X. p. 332.*
 3. L. GMELIN Handbuch. Th. II. S. 1525 und 1614.
 4. Schweiggers Journal B. XXXIII. S. 257.
 5. *Journal de Pharmacie Vol. VI. p. 174.*
 6. Man vergleiche die von GMELIN (a. a. O. S. 1505) angeführten Analysen von JOHN, LASSAIGNE, PELLETIER, CAVENTOU.

In den Canthariden fand man mehrere Pigmente, die zugleich, besonders nach BEAUPOIL, zugleich die blasenziehende Eigenschaft zu besitzen scheinen. ¹

In der Wolfsmilchsruppe fand JOHN ² ein grünes harzigtes Pigment, welches vorzüglich auch in den Rückengefäßen enthalten war.

Ein eigenes harzartiges, leicht in eine wachsartige Masse zu verwandelndes Pigment enthält nach ROARD die rohe, gelbe Seide. ³

In den Corallen findet sich ein Farbestoff, den A. VOGEL ⁴ für Eisenoxyd hält, nach HATTCHE ⁵ wird er zuweilen von Säuren aufgelöst, zuweilen (wie in *Isis ochracea*) nicht; VAUQUELIN ⁶ fand in einer rothen Madrepore einen Farbestoff, der sich mit Alkalien violett färbte.

VIREY vermuthet, daß die in das Violette ziehende Farbe der Purpurschnecke und man-

1. Man vergleiche die Analysen von THOUVENEL, BEAUPOIL, ROBIQUET in JOHN *Tableaux chimiques du règne animal*. p. 203.

2. a. a. O. S. 307.

3. *Ann. de Chimie* T. LXV. p. 61.

4. *Ann. de Chimie* T. 89. p. 113.

5. *Phil. Trans.* 1799. p. 243.

6. *Ann. de Chimie* T. 84. p. 41.

cher andern Mollusken von Jode herrühren möge.¹

Um die Bedeutung der Pigmente in dem thierischen Organismus gehörig auffassen zu können, müssen wir uns vor allen Dingen daran erinnern, daß die ersten Gegensätze, die sich uns in dem Körper des Thiers (z. B. des Infusoriums) darbieten, die des Centrums gegen die Peripherie, oder, was damit gleichbedeutend ist, des Darms gegen die Haut, der Verdauung und der Athmung sind. So sehr sich auch in den höhern Thieren und in dem Menschen der Körper zusammensetzen mag, dieser Gegensatz ist immer die erste Bedingung seines Lebens. Fortwährend rinnen dephlogistisirte Theile des Leibes von der Oberfläche des Körpers in sein Inneres, und fortwährend wird Brennstoff aus dem Innern nach der Peripherie geführt. Auf der Oberfläche des Körpers (zu der auch die Lunge gehört) wird der Brennstoff abgesetzt, und entweder als Kohlensäure hinweggeführt oder (in Verbindung mit Säuren) als Erden (in den Schalen u. s. w.) und Pigmente in und auf der Haut abgelagert. Diese entgegengesetzte Bewegung der Bestandtheile des Körpers erblicken wir besonders in der Bewegung des von der Haut (Lunge) in den Körper rinnenden, farblo-

1. *Journ. de Pharmac.* Vol. VIII. p. 317. —
 SCHWEIGGERS Journal. 1822. B. VI. H. II.
 S. 242.

seren, sauerstoffreichen, arteriellen, und des aus dem Körper nach der Haut rinnenden, gefärbteren, brennstoffreicheren, venösen Blutes. Somit wird uns die Anhäufung der Pigmente auf der Oberfläche des Körpers nicht befremden können, da sie uns die chemische Analyse als vorzüglich reich an Brennstoff nachgewiesen hat.

Zwischen den Urpolen des Darms und der Haut entstehen in der Masse des Körpers neue Spannungen, Organe stellen sich einander polar gegenüber. Unter diesen secundären Polaritäten springt vorzüglich der Gegensatz von Nervensystem und Skelet hervor, indem sich der Nerv als centraler, positiver Pol, dem Skelet als peripherischen, negativen Pol gegenüberstellt. Grötentheils finden wir hier Erden, den negativen Pol bildend, in dem Skelete, doch ist der ausgebildetste Sinnennerv, der Sehnerv, in allen Thieren mit einer Pigmentschicht umgeben; in Würmern und Mollusken fanden wir aber auch andere Nerven mit Hüllen von Pigment umgeben, welches da wohl ohne Zweifel die Stelle des Skelets vertritt.

Dafs die Pigmente in den Vegetabilien, wie in den Thieren, häufig mit den an Kohlenstoff und Wasserstoff reichen Harzen und Fetten auftreten, haben wir oben gesehen, und ich habe schon früher darauf aufmerksam gemacht, dafs ein genauer Zusammenhang zwischen Fettbildung und Pigmentbildung statt zu finden scheine: Denn es ist schon merkwürdig, dafs das

Pigment, als Haarkeime, in dem Foetus gleich nach dem ersten Fette abgesondert wird. ¹ Auch scheint für diese Beziehung der Fettbildung zur Pigmentbildung die bekannte Beobachtung zu sprechen, daß Menschen von dunkeln Teint, wie Cholerische und Melancholische, selten fett sind, daß dagegen fette Menschen einen besonders hellen Teint zu haben pflegen. Eunuchen sind gewöhnlich sehr weiß und fett. Neger sind wohl in ihrem Vaterlande selten sehr fett? Ihr Fett ist dagegen gelb wie Bienenwachs. ² Die Haare, in welche das Pigment abgesondert wird, stehen mit ihren Wurzeln gewöhnlich in Verbindung mit Fett. In den Fischen und selbst zuweilen in den Vögeln wird Pigment gerade an den Stellen abgesondert, wo in andern Thieren Fett abgesondert wird, nämlich um die serösen Häute, und um die Knochenhaut herum. STAEHELIN fand in dem Auge eines Kalbes einmal Fett statt des Pigments abgesondert ³ und in dem Gehörgange des Negers wird, wo Ohrenschmalz abgesondert wird, kein Pigment gebildet. ⁴

1. HEUSINGER über Pigment- und Haar-Bildung. Meckels Archiv. B. VII. H. 4. S. 561.

2. SÖMMERRING über die körp. Verschiedenheit des Negers vom Europäer. S. 43. — LAWRENCE *Lectures etc.* p. 522.

3. *Thes. anat. botan. Basil.* 1721. p. 13.

4. BLUMENBACH *de oculis leucaethiop.* p. 15. —

Dafs durch die Transpiration der Haut fortwährend Brennstoff aus dem Körper ausgeschieden werde, ist wohl keinem Zweifel unterworfen. Ich habe an einem andern Orte ¹ bereits die Meinung geäußert, dafs wohl unter manchen Verhältnissen, namentlich bey Gemüthsbewegungen, eine Absonderung des Farbestoffs des Bluts in den Wangen erfolge; und neulich hat GRUTHUISEN eine Beobachtung bekannt gemacht, von einer Dame, deren Athemholen immer sehr erleichtert wurde, wenn nach starken Bewegungen eine grofse Menge rother Flecken auf dem Leibe entstanden, wenn also die Haut die Respirationsverrichtung in einem höhern Grade übernahm. ² So ist denn auch wohl ohne Zweifel das Pigment, welches, wie wir oben gesehen haben, häufig in den Respirationshölen der Mollusken vorkömmt, ein Respirationsprodukt. So finden sich wohl aus einem ähnlichen Grunde die schönen Pigmente

So fehlt auch unserem zahmen Schweine die (aus Pigment entstandene) Wolle, welche das wilde zwischen den Borsten hat, dagegen hat das zahme eine grofse Masse Fett unter der Haut, die das wilde nicht hat.

1. MECKELS Archiv für die Physiologie.
2. S. dessen Selenographische Fragmente in den *Nov. Act. Nat. Cur. Vol. X. P. II. p. 658.*

so häufig in den Kiemen, und um die Kiemen herum in den Mollusken. ¹

So erfolgt auch die Färbung des weils geborenen Negers nach der Geburt mit dem Beginnen der Respiration. ² Dafs die Farbe des Negers und der farbigen Menschen überhaupt, nur von dem auf der Haut niedergeschlagenen Kohlenstoff herrühre, der in dem Weissen dagegen gleich in Kohlensäure verwandelt wird,

1. Als Respirationsprodukt wird es in die Schalen der Mollusken (ihre Kiemendeckel) abgelagert. Daher sind wohl auch vorzüglich die Kiemendeckel der Insekten (ihre Flügel) mit so vielem Pigment versehen. Daher häufen sich die schwarzen Pigmentküchelchen so sehr auf den Kiemendeckeln der Fische.
2. Besonders genau beobachtete diese allmähliche Färbung des neugeborenen Negers CAMPER (kleinere Schriften B. I. St. 1. S. 44.). Dasselbe versichern aber auch von dem Foetus der farbigen Menschen sehr bestimmt: LABAT (*Nouv. Voyage aux Iles de l'Amérique* Tom. II. Ch. 6.), WINTERBOTTOM (*Account of the native Africans* Vol. I. p. 189.), FERMIN (Beschreibung der Kolonie Surinam. Berlin. 1775. Th. I. S. 108), SARYE (Tagebuch gehalten in Grönland S. 179), CHAUSSIER (*Dict. d. Sc. médic. Vol. VIII. p. 501*), PASCALIS (*New York Medical Repository* Vol. 19. p. 366), und BLUMENBACH (*De gen. hum. variet. nat. p. 125*) nahm es für so allbekannt an, dafs man sich in der That wundern mufs, wie RUDOLPHI, besonders auf HUMBOLDS Versicherung, das Gegentheil hat annehmen können. Todte in Weingeist aufbewahrte Foetus können nichts beweisen.

nimmt man wohl, seitdem BLUMENBACH diese Ansicht aufstellte, ¹ sehr allgemein an. ² Die ganze Hautthätigkeit scheint verändert zu werden in dem farbigen Menschen, die Bestandtheile der Ausdünstungsmaterie scheinen etwas abgeändert zu werden, denn Neger schwitzen sehr wenig, ³ und die verschieden gefärbten Menschenrassen zeichnen sich, wie allgemein bekannt ist, durch einen eigenthümlichen Geruch der Hautausdünstung aus; ⁴ ja nach RENOUARD ⁵ soll gar die Ausdünstung der Neger die Seidenwürmer tödten. Noch bestimmter würde das Pigment als Respirationsprodukt nachgewiesen seyn, wenn es bestimmt bewiesen wäre, daß das Pigment der Haut von den Venen der Haut abgesondert wird (wie der Gallenstoff von der Pfortader), wie das mehrere ältere und neuere Physiologen angeben, ⁶

1. a. a. O. p. 124.

2. PASCALIS a. a. O. u. s. w.

3. LAWRENCE *Lectures on physiology etc.* p. 461.

4. BLUMENBACH a. a. O. p. 163. HUMBOLDT *Ess. pol. sur la nouv. Esp. Vol. I. p. 245. etc.*; aber auch unter uns zeichnen sich ja Menschen von verschieden gefärbtem Haar durch verschiedenen Geruch der Hautausdünstung aus. S. WALDMANN *diss. de Ephidrosi. Halae.* 1819. p. 10.

5. *Statistique de la Martinique. Cap. 7.*

6. BLAINVILLE *de l'organisation des animaux ou principes d'Anatomie comparée. Paris. 1822. Vol. I. p. 34. p. 55. »le*

Ich habe gezeigt, daß die Haare aus Pigment entstehen, ¹ und ich habe an demselben Orte zu zeigen gesucht, daß in den Haaren fortwährend ein Pigment abgesondert werde, wie das auch schon mehrere andere Beobachter vor mir gethan haben, ² Ich habe dort auch die Meinung geäußert, daß die nackten, türkischen Hunde wohl als Hemmungsbildungen zu betrachten seyn möchten, in denen die Haare auf ihrer frühesten Entwicklungsstufe gehemmt

pigmentum est toujours placé au dessus du réseau vasculaire. Il est produit ou déposé par les vaisseaux veineux qui composent le réseau vasculaire sousposé.“ Gar manches Andere, was Herr Blainville vorträgt, findet man bereits in meinen Aufsätzen in Meckels Archiv. Wie gut aber Herr Blainville den Inhalt jenes Archivs kennt, weiß ich wohl!

1. MECKELS Archiv für die Phys. B. VII. H. 3. S. 403 und H. 4. S. 555.
2. PASCALIS behauptet sogar, daß man durch Pressen zwischen einem leinenen Lappchen immer das Pigment aus den Haaren ausdrücken könne (a. a. O. S. 366). In unserem Clima ist das wenigstens nicht der Fall. — Nach einigen Beobachtern sollen sogar die Haare in Krankheiten blässer, nach wiederhergestellter Gesundheit wieder dunkler werden. So sagt z. B. FODERÉ (*Leçons sur les épidémies et l'hygiène publique. à Paris. 1822. Tom. I. p. 329*) „la mère de mes enfans, dont l'un a la chevelure très blonde et très frisée, m'annonce une indisposition quand ses cheveux deviennent plats et décolorés, et elle ne se trompe pas.“ Das läßt sich doch wohl nicht anders erklären, als wie aus einer fortwährenden Pigmentabsonderung in ihnen.

worden sind. Nach PECHLIN¹ hat die Hautausdünstung dieser Hunde denselben Geruch, wie die Ausdünstung der Neger. Immer ist es merkwürdig, daß die farbigen Menschen so wenige Haare auf ihrem Körper haben, und fast ganz glatt sind.² Auch die Federn entstehen auf eine ähnliche Art.³ Vielleicht sind auch die Negerhühner eine Art von Hemmungsbildung, da mit der Absonderung des Pigments unter der Oberhaut eine mangelhafte Federbildung verbunden ist.⁴ Ob auch in den Federn,

1. PECHLINI *liber de habitu et colore aethiopum*. Kiloni. 1677. 12.

2. LAWRENCE *Lectures on physiology etc.* London. 1819. p. 222. „The genuine negroes have very little growth of hair on the chin, or on other parts of the body. In a full-grown lad of seventeen there was not the smallest appearance of beard, nor of hair on any other part except the head. I never saw any hair on the arms, legs, or breasts of negroes, like what is observed on those parts in Europeans.“

3. Worüber ich meine Beobachtungen, wenn nicht früher, doch im zweyten Theile der Histologie mittheilen werde.

4. „Hujusmodi mutationes morbis endemiis comparari possunt, imo saepius ab endemio forte morbo producuntur. Quí enim alias ortum explicabimus nigripellium Indiae gallinarum, quae et cutis mutatione et plumarum in molle vellus degeneratione, Nigritarum in humano genere vere aemulae sunt, aut unde flavipedes gallinas ortum duxisse dicamus, quarum antiquissimam esse stirpem e Plinio (h. n. lib. X. cap. 56.) discimus, et quarum plumae promiscue nigrae, canae, niveae caet. obser-

wie in den Haaren, eine fortwährende Absonderung des Pigments, oder wenigstens eine Umwandlung des in ihnen enthaltenen Pigments erfolgen könne, und wirklich erfolge, ist noch nicht entschieden; in denjenigen Federn, welche nur ganz dichte platte Strahlen haben, möchte die spätere Absonderung oder Umwandlung des Pigments nicht wohl möglich seyn, sind aber die Strahlen hohl, so ist eine solche Umwand-

vantur, quamquam constanter cutis per totum corpus quasi aurigine imbuta est.“ *PALLAS Spicileg. zool. Fasc. IV. p. 21.* und „*Imo in India nascitur varietas plumis lanuginosis albis vestita et cute per totum corpus nigra.*“ *Ibid. p. 20.*

Während manches Clima die Haarbildung zu hemmen scheint, und die nackten Hunde und die Negerhühner hervorbringt, begünstigt dagegen manches Clima (kalte Gebirge?) die Haarerzeugung desto mehr. Von Syrien ist dieses sehr bekannt. Dafs dieses auch in Tibet der Fall sey, erzählt MOORCROFT: „Der so höchst schnelle Witterungswechsel in diesem Clima erheischt, dafs die hier einheimischen Thiere eine warme Decke zum Schutz dagegen haben, was ihnen auch die Natur in reichem Maafs verliehen. So haben die hiesigen Schafe ein sehr reiches Wollen-Gewand, die Ziegen an der Wurzel ihres langen, zottigen Haars ein höchst feines, überall damit durchmischtes Pelzwerk; das Rind ist mit einem ähnlichen, an Wärme und Weichheit nicht viel geringeren Stoff bedeckt, den man vielleicht gleich den Biberhaaren gebrauchen könnte; die Hasenpelze sind gleichfalls besonders lang und dicht, und selbst der Hund hat hier unter seinen Haaren ein Pelzwerk.“ *WILL. MOORCROFT Reise an den Manasarowarasee in Undes.*

lung, und selbst Absonderung nicht unmöglich,¹ und Beobachtungen von YOEUELL und BRUCE scheinen dafür zu sprechen,² so wie eine Beobachtung, die ich in zwei erfrorenen Hühnern machte, deren Federkiele schwarzes Pigment enthielten.³

Die Schalen der Crustaceen und Mollusken kann man wohl mit dem Haargebilde vergleichen, die thierischen Häute stellen den Haarcylinder dar, die Erden und Pigmente sind dem in den Haarcylinder abgesonderten Pigmente gleich. Daher haben manche Mollusken, wie z. B. die Käfermuscheln, an den Stellen des Körpers, wo sie nicht mit Schalen versehen sind, Haare.⁴ Die weiche Schale mancher jungen Schnecken ist mit Haaren besetzt, die verschwin-

1. S. über den Bau der Federn das zweyte Heft meiner Histologie.

2. Ich habe sie mitgetheilt in MECKELS Archiv. B. VIII. In BRUCE's Beobachtung sonderten Vogelfedern Pigment ab. Dagegen bemerkte PENNANT, daß die rothen Federn seines *Tantalus leucocephalus* während der Regenzeit ihre schöne rothe Farbe verloren. Naturforscher. St. 1. S. 274. Auch GÖTZ und HALLE scheinen schon eine Färbung der Vogelfedern ohne Mauser angenommen zu haben. S. Naturforscher. St. 16. S. 40.

3. S. Meckels Archiv a. a. O.

4. S. POLI.

den, wenn Erde in die Schale abgesetzt wird. ¹
 Junge Crustaceen sind oft behaart, mit der Ausbildung der Schale verschwinden die Haare. ²

Merkwürdig ist der Farbenwechsel, den besonders Fische und Amphibien zeigen, und der in genauer Beziehung zu dem Athemholen zu stehen scheint. *Rana variabilis* ist nach PALLAS ³ während des Schlafes grau, nur im wachenden Zustande zeigen sich die schönen, grünen Flecke (während des Schlafes wird aber von allen Thieren weniger geathmät). Mit dem Tode gehen die schönen Farben auf immer verloren. Aehnliche Beobachtungen machte man am Camäleon. ⁴

Dieses Verschwinden der Farben mit dem Tode des Thiers bemerkt man an vielen Amphibien, Fischen und Mollusken; besonders aber an Medusen, Holothurien, Aktinien verschwin-

1. Wie schon SWAMMERDAMM bemerkte.

So ist es wohl möglich und wahrscheinlich, daß CUVIER's *Doris tomentosa* nur ein junges Exemplar von *D. stellata* sey. S. dessen *Mém. sur le Doris* p. 25.

2. Man s. CAVOLINI über die Erz. d. Fische und Krebse. Auch der Elephant hat jung Haare, die er verliert, wenn sich mit dem Alter seine Haut verdickt und ein Schwielengebilde sich ausbildet; wie schon BUFFON u. A. bemerkt haben.
3. *Spicilegia zoolog. Fasc. VII. p. 2.*
4. *S. Dictionn. des Sciences naturelles Art. CAMÉLÉON.*

den die schönen Farben gleich mit dem Tode des Thiers. Dieses scheint mir darauf hinzu-
deuten, daß diese Farben nichts anders sind,
als wie fortwährend sich verflüchtigende Respi-
rationsprodukte. Besonders spricht für diese
Meinung auch wohl eine Erscheinung am Kal-
mar, in dem die rothen Flecken der Haut in
einer beständigen Systole und Diastole begriffen
sind, sie vergrößern und verkleinern sich fort-
während. ¹

Betrachten wir aber einmal diese Farben
als Respirationsprodukte, so werden wir uns
das Phosphoresciren vieler Thiere leicht erklä-
ren, auch dieses ist nur ein Respiriren. ² Für
die Gleichheit der Bedeutung der Farben und
des Leuchtens spricht schon der Umstand, daß

1. *„C'est sur la peau des calmars, que se voit une singularité de coloration fort remarquable. Les taches colorées en rouge plus ou moins vif, dont elle est parsemée assez irrégulièrement, sont dans une sorte de mouvement de systole et de diastole continuel; c'est à dire que parvenues à toute l'étendue, dont elles sont susceptibles, elles diminuent peu à peu jusqu'à devenir presque imperceptibles, pour augmenter ensuite graduellement de nouveau, et ainsi de suite. BLAINVILLE Principes d'anatom. comp. Vol. I. p. 198.*

2. Ueber das Leuchten der Thiere im Allgemeinen vergleiche man TREVIRANUS Abhandlung Biologie B. V. S. 82 ff., wo man zahlreiche literarische Nachweisungen findet.

nach TILESIIUS¹ *Medusa ovata* am Tage Regenbogenfarben zeigt, bey Nacht leuchtet. PÉRON² fand, daß das Leuchten bey der Zusammenziehung der Medusen zunimmt, bey der Ausdehnung abnimmt, zugleich verändert sich die Farbe, die bey der Zusammenziehung die des geschmolzenen Eisens ist, bei der Ausdehnung sich in Aurora, Orange, Grün und Azurblau verändert. Die Augen mehrerer Thiere, besonders der Katzen, aber auch der Schafe, Pferde leuchten bey Nacht; steht vielleicht dieses Leuchten in einer Beziehung zu dem Vorhandenseyn des Tapetums in diesen Thieren? Wird Licht statt Pigment gebildet? Dafür scheint die Beobachtung des an Leukose leidenden SACHS und seiner Schwester, deren Augen bei Nacht leuchteten, zu sprechen, es schossen bey ihnen oft zollange Strahlen aus ihren pigmentlosen Augen. Daß das Leuchten von dem Athemholen abhängt, dafür sprechen sehr viele Erscheinungen: a. das Leuchten der Medusen steht in Beziehung zu gewissen Bewegungen, die man mit der größten Wahrscheinlichkeit für Athmungsbewegungen halten kann,³ es nimmt während der Systole zu, während der Diastole ab; dieselbe Bemerkung machte PÉRON an

1. Annalen der Wetterauischen Gesellschaft für d. ges. N. B. III. S. 567.

1. *Annales du Mus. d'Hist. nat.* T. IV. p. 443.

3. TREVIRANUS a. a. O. S. 87.

Pyrosomen,¹ PERRAULT² am Johanniswürmchen, SPALLANZANI an der *Lampyris*; ³ *b.* in den Medusen sind die um den Mund stehenden Theile, die wahrscheinlich vorzüglich Athmungsorgane sind, auch diejenigen, welche am meisten leuchten; in den Insekten gelangen besonders viele Tracheen zu den leuchtenden Theilen; *c.* in dem Winterschlafe (in dem wenig oder nicht geathmet wird) leuchtet das Johanniswürmchen nicht, es fängt an zu leuchten, wenn es aus demselben aufgeweckt wird; ⁴ *d.* das Leuchten wird in kohlsaurem Gas, Stickgas und Wasserstoffgas geschwächt oder vernichtet. Den Umstand, daß manche Thiere das Leuchten willkürlich unterdrücken können, wie das besonders LANGSDORF⁵ vom *Elater noctilucus* bemerkt, kann nicht als Einwendung gegen diese Annahme gelten, denn diese Thiere besitzen auch das Vermögen, das Athemholen willkürlich anzuhalten.⁶ Daß sich in den meisten leuchtenden Thieren (Medusen, Pholaden, Insekten) die leuchtende Materie abge-

1. a. a. O.

2. *Oeuvres de Physique et de Mécanique* p. 472.

3. TREVIRANUS a. a. O. S. 110.

4. TREVIRANUS S. 111.

5. TREVIRANUS S. 475.

6. TREVIRANUS S. 109.

sondert darstellen läßt, und daß sie auch vom Körper des Thiers getrennt noch fortleuchtet, ist auch keine Einwendung, sie kann deswegen doch Respirationsprodukt seyn, und TREVIRANUS hat zu erweisen gesucht, daß sie phosphorhaltig sey. Daß auch die Haut und der Schweiß des Menschen zuweilen leuchten, ist bekannt, ¹ in einem von HERMBSTÄDT beobachteten Falle roch der Schweiß deutlich nach Phosphor.

Merkwürdig ist es, daß die leuchtende Substanz der Medusen, auch zugleich die nesselnde ist, ² und daß Medusen, die nicht nesselnd, auch nicht leuchten. ³ Oben haben wir

1. Beyspiele bey TREVIRANUS a. a. O. S. 117., und bey WALDMANN d. *de Ephidrosi*. Halae. 1819. p. 11. In kalten Climates sollen die Menschen sehr häufig im Winter Elektricität und Licht entwickeln. S. PALLAS *Spicilegia zoolog.* XIII. p. 88. — Ob man wohl auch ein Leuchten der Ausdünstung farbiger Menschen bemerkt hat? Oder ist dieses dem Kaukasier allein eigen, der allen Brennstoff fortwährend verbrennt, während er in den farbigen Menschen als Pigment abgesetzt wird; der in der Mitte steht zwischen dem braunen Malayen und schwarzen Neger auf der einen Seite, und dem gelben Mongolen und rothen Amerikaner auf der andern.

2. TREVIRANUS a. a. O. S. 87.

3. SCHWEIGER Naturgeschichte der skeletlosen ungegliederten Thiere. S. 495. „Die Medusen verbreiten ein phosphorescirendes Licht, besonders diejenigen, welche in der heißen Zone

bereits gesehen, daß die ätzenden Wirkungen der spanischen Fliegen, der *Arenicola*, des Regenwurms ebenfalls an die in diesen Thieren abgesonderten Pigmente gebunden sind. Wieder will man aber auch Regenwurm und *Arenicola* zuweilen haben leuchten sehen. ¹ ²

vorkommen. Viele der letztern erscheinen des Nachts gleich Feuerkugeln. Da nun auch die Medusen der heißen Zone vorzugsweise bey der Berührung brennen, so scheint es nicht zweifelhaft, daß Leuchten und Brennen durch einerley Ursache entstehen. Dieses um so mehr, da nördliche Species, z. B. *Medusa aurita* und *capillata* kaum eine Empfindung bey der Berührung erregen, aber auch kein Leuchten derselben wahrgenommen wird, beyde Erscheinungen also gleichzeitig ab- und zunehmen u. s. w.

1. BRUGUIERE im *Journ. d'Hist. nat. Tom. II.* und FLAUGUERGUES im *Journal de Physique Tom. XVI. p. 311.*
2. Das Phosphoresciren von sich zersetzenden organischen, vegetabilischen und animalischen Körpern kann man auch als einen Akt der organischen Electricität oder des Lebens betrachten. Diese Körper zerfallen in formlose Masse, aus der neue Individuen (Infusorien u. s. w.) hervorgehen, in denen eine Spannung Statt findet, einem innern contractiven, dunkeln Dauungs-Pole steht ein äußerer, expansiver, leuchtender Athmungs-Pol gegenüber. Daher leuchten diese Körper nur, ehe sie in Fäulniß übergehen, also in der Periode der Infusorien-gährung; sie verlöschen, wenn die Fäulniß eintritt (TREVIRANUS a. a. O. S. 128), daher findet das Phosphoresciren in irrespirabeln Gasarten nicht Statt (das. S. 129). Daher hebt trockene Wärme das Leuchten auf (das. S. 124), weil Feuchtigkeit die Bedingung aller Urzeugung (Infusorienbildung) ist! *Ἀριστον μὲν ὕδωρ.*

Das Angeführte wird hinreichen zu beweisen, daß die Absonderung der Pigmente, die Bildung der Farben und das Leuchten abhängen von der Respiration, daß die Farben erhöht werden durch die Respiration (wie in *rana variabilis*), daß das Leuchten zunehme bey einem jeden Ausathmen (wie in Medusen), indem mit demselben eine Masse von Brennstoff (Kohle, Wasserstoff, Phosphor u. s. w.) ausgeschieden wird, der an der Oberfläche des Körpers in Berührung mit dem Sauerstoff verbrennt.

Wer irgend einige Kenntniß der Physiologie besitzt, dem wird es nun nicht mehr auffallend seyn, wenn er findet, daß die der Respiration homolog wirkenden Einflüsse, Licht, Tag, Sommer, Tropenländer die Absonderung der Pigmente und das Leuchten begünstigen; während die derselben heterolog wirkenden Einflüsse Dunkelheit, Nacht, Winter, Polarländer dieselbe vermindern. Es wird ihm klar seyn, warum die Expansionsseite, der Rücken, in dem ganzen Thierreiche die gefärbtere, die Contractionsseite, der Bauch, die ungefärbtere seyn müsse; warum der Mann gefärbter (oder auch, was damit gleichbedeutend ist, behaarter), das Weib farbloser (und glätter) sey.

Der Einfluß des Lichts ist schon in den Pflanzen sichtbar genug, das Licht färbt sie, die Dunkelheit bleicht sie. Dasselbe ist bekannt genug von dem Menschen, setzt er sich

dem Lichte viel aus, so wird er dunkel gefärbt; der Verbrecher, der aus dem dunkeln Kerker auf das Schaffot geführt wird, ist in der Regel schneeweiss. Die Chinesen, die nur die untere Hälfte des Leibes bedeckt trugen, mit der oberen nackt gingen, sahen aus, als hätten sie braune Jacken an.¹ Unter den Mauren sind nach SHAW und POIRET, und vielen andern Reisenden nur die sich der Sonne aussetzenden Männer schwarzbraun, die ganz in den Häusern lebenden Weiber aber so weiss, als wie die Europäerinnen.² Wenn man ein Paar Mäuse beständig in einem dunkeln Keller, oder ganz vom Lichte entfernt hält, so bekommen sie nach PRICHARD weisse Junge.³

Dass der Sommer die Pigmentbildung begünstige, der Winter aber nicht, dafür sprechen ebenfalls schon Erscheinungen in dem menschlichen Körper; vorzüglich beweisend aber ist der Farbenwechsel vieler Vögel und Säugthiere, der indessen, wie wir unten sehen werden, auch in naher Beziehung zum Zeugungsgeschäft zu stehen scheint. Dass in den Säug-

1. ABEL *Narrative of a Journey in China* etc. p. 78.

2. POIRET *Voyage en Barbarie*. T. I. p. 31.
— SONNINI *Reise in Aegypten*. Th. I. S. 167.

3. PRICHARD *Researches into the physical History of Man*. p. 206.

thieren dieser Farbenwechsel dadurch hervorgebracht werde, daß gegen das Frühjahr in die nach dem Hären im Sommer weißen oder hellern Haare ein dunkleres Pigment abgesetzt wird. In den Vögeln erfolgt mancher Farbenwechsel bloß durch Abstoßen farbloser Spitzen; aber manche sehr auffallende und allgemeine Farbenänderungen, besonders in nordischen Wasservögeln, lassen sich auf diese Art nicht erklären; die Farbenänderung tritt vor der Zeit der Begattung im Winter ein, wo man wohl keine zweyte Mauser annehmen kann, und YOUELS¹ Versuche scheinen sehr dafür zu sprechen, daß ein Pigment in den Federn selbst abgesondert werde. In vielen Vögeln wird auch ein der Farbe der Federn ähnliches Pigment unter der Haut des Schnabels abgesondert. Viele dieser Thiere sind aber auch im Anfange des Winters fett, und werden mit der stärkeren Pigmentbildung gegen das Frühjahr hin mager, doch ist nicht zu übersehen, daß hiermit zugleich die Begattungszeit zusammenfällt.² Aber auch die mehrsten leuchtenden

1. *Transactions of the Linnean Society.*
Vol. XII. (1818) p. 524.

2. Z. B. der im Winter hellere Argali ist um diese Zeit fett, im Frühjahre ist er dunkler und mager.
PALLAS Spicileg. zool. Fasc. XI. p. 14 et 23.

Thiere leuchten nur im Sommer, nicht im Winter. ¹

Noch gröfser zeigt sich der Unterschied der Färbung, wenn wir die Thierwelt der Tropenländer und der Polarländer mit einander vergleichen. Es ist bekannt genug, und bedarf keines Beweises, dafs aus allen Thierklassen die gefärbteren Arten und Gattungen die Tropenländer bewohnen, die ungefärbten, weissen Gattungen und Arten dagegen in den Polarländern zu Hause sind. ² Schon die Alten (ARISTOTELES, VITRUVIUS, AELIANUS, VARRO) wufsten, dafs der Purpur in den heifsen Ländern das schönste Pigment liefere. Merkwürdig ist es nun wieder, dafs die weissen Polarvögel oft ungeheuer fett sind, während die Vögel heifser Zonen dagegen Pigment absondernd gefunden worden sind. Leuchtende Thiere sind aber auch in den heifsen Ländern viel häufiger, als wie in kalten, und viele Thiere, die in kalten Ländern nicht leuchten, leuchten in den heifsen Zonen. ³ — Auch in dem Menschen bestätigt sich dasselbe Gesetz; bey weitem die gröfste Menge gefärb-

1. Vergl. TREVIRANUS a. a. O. S. 94. u. A.

2. *Examen physico-chimique des couleurs animales par le comte MOROZZO. Mémoires de l'Acad. de Turin.* 1786 — 1787. p. 275.

3. Vergleiche TREVIRANUS a. a. O. S. 95. 96. 97. — SCHWEIGGER a. a. O. S. 679.

ter Menschen wohnt in der heißen Zone. Die Juden, die sich sonst rein erhalten, sind noch weiß in England und Deutschland, brauner in Frankreich und der Turkey, schwärzlich in Portugal und Spanien, olivenfarb in Syrien und Chaldea.

Dafs die Rückenseite in den Thieren allgemein gefärbter ist, als wie die Bauchseite, ist bekannt. ¹

Vielleicht könnte man selbst sagen, dafs expandirend wirkende Leidenschaften die Pigmentbildung begünstigen, die contrahirend wirkenden sie vermindern, ² man denke an das Er röthen und Erbleichen der Menschen, an den

1. S. VOIGT a. a. O. Die Vertheilung der Farben auf dem Thierkörper verdient noch eine genauere Untersuchung.
2. Für diese Verminderung der Pigmentbildung durch deprimirende Affekte spricht folgende merkwürdige Beobachtung, die BONNET mittheilt: „Während meines Aufenthalts in Marseille machte ich die Bekanntschaft des Herrn Escaillan, eines achtungswerthen Apothekers, welcher mir erzählte, dafs er während der Verfolgungen in der Revolutionszeit unschuldig angeklagt und genöthigt worden sey, ein Asyl in einem gastfreieren Lande zu suchen. Die Gefahren, in denen er schwebte, waren so grofs, dafs er bey seiner Ankunft auf dem Schiffe, welches ihm zur Flucht dienen sollte, starr und scheinod niederfiel. Dieser Zustand ergreift seine Unglücksgenossen, die ihn umgeben, und durch ihre Sorgfalt in das Leben zurückrufen. Aber, wie sehr erstaunen Alle? Herr Escaillan hatte einen braunen

Farbenwechsel der Auswüchse des Puters, des Camaeleons, vieler Fische. ¹

Dafs die Nahrungsmittel nicht ohne Einfluß auf die Pigmentbildung seyn mögen, zeigt schon der Umstand, dafs manche Pigmente die Knochen färben, manche in den abgesonderten Säften wiedergefunden werden. Schon von alten Zeiten her hat man auch die Erscheinung, dafs Hausthiere, wie wilde Thiere, in manchen Gegenden immer dieselben Farben haben, aus der Beschaffenheit der Nahrungsmittel und des Wassers, welches die Thiere trinken, zu erklären gesucht. ² Besonders hat sich PALLAS be-

Teint und schwarze Haare; statt dessen erblickt man ihn mit weißem Teint und weißen Haaren. Herr Escaillon war damals zwischen 45 und 48 Jahren alt, von cholerischem Temperament und starker Constitution; es dauerte aber zwey Jahre, ehe er seine vorige Stärke wieder erlangte, die Farbe seiner Haut wurde seitdem wieder braun, wie zuvor, und seine Haare sind jetzt graulich-weiß. *Annales de la Soc. de Méd. prat. de Montpellier. Tom. XXII. p. 109.* Diese Beobachtung weist zugleich darauf hin, dafs das Pigment der Haut und der Haare von gleicher Beschaffenheit sey.

1. » — — *Remarquons encore que durant leur vie ces animaux (poissons) changent quelquefois subitement de couleur par l'effet des passions qui les emeuvent, des transitions de température etc.* *HIPP. CLOQUET* im *Dictionn. des Sciences naturelles Art. Ecailles.*

2. Man vergleiche die von MOROZZO a. a. O. citirten Schriftsteller. — Auch PALLAS *Spicileg.*

müht, die verschiedene Farbe der Zobel aus der Verschiedenheit der Gegenden, besonders aber der Wälder, die sie bewohnen, zu erklären. In den Tannenwäldern soll ihre Wolle schwarz, in Pappelwäldern bläulich seyn, am schlechtesten in Lerchenwäldern und an der Seeküste u. s. w. ¹ PALLAS erzählt (a. a. O.) nach RAJUS, daß auf einem Berge in England alle Kühe, die auf demselben weiden, in einem Zeitraum von 3 Jahren grau werden. Nach demselben sollen die Pohlen und Russen durch gewisse Nahrungsmittel die Farbe der Pferde zu ändern wissen. Bekannt ist es endlich, daß durch Füttern mit Hanfsamen mehrere Singvögel, vorzüglich Stieglitze, eine dunklere, ja schwarze Farbe der Federn bekommen. ² Besonders bemerkenswerth ist aber die Behauptung einiger Reisenden, daß der häufige Genuß des Fetts die Haut dunkel färbe, und daß die Grönländer aus diesem Grunde eine so dunkle Hautfarbe hätten. ³ Dagegen soll

zool. Fasc. XI. p. 75. Ueber den Einfluß der Seeluft, der Wälder und Berge die von BLUMENBACH de gen. hum. var. nat. p. 136. angeführten Schriftsteller.

1. a. a. O. *Fasc. XIV. p. 64.*

2. S. GUENTHER im *Naturforscher* St. 2. S. 2. — FRISCH das. St. 9. S. 22. Ob immer erst nach der Mauser? Nach Frisch scheint es fast, als erfolge es auch ohne dieselbe.

3. CRANZ *Historie von Grönland* B. I. S. 178. — Von dem häufigen Genuße der Schildkröten be-

der häufige Genuß der Brotfrucht den Teint weifs machen; ¹ was sehr glaublich ist, denn auch unter uns ist es bekannt, daß Pflanzen-säuren blaß machen.

Die Geschlechtsverrichtungen scheinen in sehr naher Beziehung zu der Pigmentbildung zu stehen. In allen Thierklassen finden wir sehr allgemein die Männchen stärker gefärbt, besonders viel differentere, brennendere Farben tragend, als wie die weiblichen Thiere. ² Von ein Paar weissen Tauben, die ich im Zimmer hatte, sonderte die Täubin fast gar keinen weissen Staub ab, der Tauber dagegen in so großer Menge, daß er alle Kleider damit beschmutzte. So ziehen die Männchen vieler Vögel ihr Hochzeitkleid, wie man es recht passend genannt hat, vor der Begattungszeit an, ³

hauptet dasselbe SLOANE. *Voyage to Jamaica* T. I. p. 18 et T. II. p. 331.

1. ANDERSON in *Cook Voyage to the northern Hemisphere* Tom. II. p. 147.

2. MECKEL *vergleichende Anatomie* B. I. S. 258.

3. In dieser Beziehung ist es gleichgültig, ob eine Pigmentabsonderung in der Feder oder eine zweyte Mauser Statt finde; daß aber eine solche Mauser mitten im Winter vor der Begattung unwahrscheinlich sey, habe ich früher angeführt. Durch Abstossung von Spitzen läßt sich der Farbenwechsel vieler Enten, des *Phalaropus rufus* etc., nicht erklären. Auch wol nicht die des Männchens der *Loxia Oryx*, welches im Winter graubraun, zur Zeit der Liebe

um dieselbe Zeit färben sich oft die Schnäbel (die Farbe rührt aber von einem eigenen Pigment her. So erhielt ich im vergangenen September einen männlichen Kernbeißer mit seinem rothen Winterschnabel; der Vogel ist den ganzen Winter in der Stube gewesen und hat seinen rothen Schnabel behalten, jetzt [im Anfange des Monats März, wo es noch ziemlich kalt ist ¹] fängt sein Schnabel an sich allmählig blau zu färben, ohne dafs ein Abstoßen der Schnabelhaut erfolgt, und der Vogel mausert

aber hochroth und schwarz ist (BARROW Reise nach Südafrika. Berlin. 1802. S. 271). Die Entstehung des Schweifes des langschwanzigen Ammers läßt sich aber wol freylich wieder nicht ohne eine erfolgte Mauser erklären (RUDOLPHI Beiträge zur Anthropologie. S. 183).

1. Dafs nicht die Wärme des Frühjahrs, sondern die Begattungszeit die Ursache dieser erhöhten Färbung sey, dafür spricht auch der Umstand, dafs diese vermehrte Pigmentbildung auch in heißen Ländern zur Begattungszeit erfolgt. So sagt z. B. VAILLANT vom Ourigourap, einem Raubvogel am Cap: „*Dans cette espèce la femelle diffère du mâle en ce qu'elle est un peu plus forte: et que la couleur de la base de son bec et de sa tête est moins rougeâtre et tire davantage sur le jaune. Dans son jeune âge, l'Ourigourap a toute la partie nue de la tête et de la gorge couverte d'un duvet grisâtre* (merkwürdig in Beziehung auf die Gleichheit der Bedeutung der Pigment- und Feder-Bildung) *et dans les mois de Novembre, Decembre et Janvier, qui est le tems des amours, la couleur du bec du mâle est plus rouge que pendant le reste de l'année.*“ VAILLANT Oiseaux d'Afrique Vol. I. p. 67.

noch nicht). Eben so werden um diese Zeit die Kämme der Vögel röther. Auch mehrere männliche Fische schmücken sich vor der Begattung mit den schönsten Farben,¹ die mehrsten männlichen Thiere (Säugthiere, Vögel, Fische) legen zugleich eine große Masse von kohlenstoffreichem Fett an, welches nach vollbrachter Begattung verschwunden ist,² dann legt auch der Fisch die schönen Farben wieder ab, der Vogel zieht sein Hochzeitkleid aus, er mausert, das Säugthier härt. Von den Insekten, welche leuchten, leuchtet das Männchen, wenigstens in mehreren Gattungen, wahrscheinlich nur vor der Begattung, nach derselben erlischt

1. „Alle 3 Arten von Seebrassen (*Sparus*) verändern, wenn die Begattungszeit kömmt und die Zeugungsorgane stark werden, ihre Farbe; die Männchen besonders bekommen glänzende Streifen, die so schön wie Indigo sind, und vom Kopfe über die Augen und den ganzen Körper gehen, auch über die Flossen; übrigens haben sie dabei eine ungewöhnlich braune Farbe. Die Männchen werden dann auch dem Samen nach von den Weibchen unterschieden, sie sind viel dicker, als wie die Weibchen.“ CAVOLINI über die Erzeugung der Fische und Krebse, übers. von Zimmermann. S. 76. Aehnliche Beobachtungen machte Risso an den Thunfischen und Lutjanen. *Ichthyologie de Nicep.* 173. et 285. Hierdurch sind RUDOLPHIS Angaben (a. a. O. S. 185) zu ergänzen.

2. Hierüber mehr in einem folgenden Hefte über anormale Fettbildung.

sein Licht, während das Weibchen noch fortleuchtet.¹

Dagegen zeigt das Weib weder vor, noch nach der Begattung eine Pigmentabsonderung auf der Haut, aber in ihm wird auch der Brennstoff in den Geschlechtstheilen abgesondert, denn das Menstruationsblut des menschlichen Weibes ist sehr reich an Kohlenstoff;² der Dotter des Eyes wohl aller eyerlegenden Thiere enthält Fett und Pigment, wahrscheinlich ist doch auch der erste Keim des Säugthiereyes ähnlich, der Kelch des Eyerstockes der Vögel wird nach der Absonderung des Dotters mit einem dunkeln Pigment ausgefüllt, ähnlich ist der gelbe Körper im Säugthiereyerstock. Die Weibchen der leuchtenden Insekten leuchten vorzüglich nach der Begattung, und die Eyer selbst leuchten nach dem Legen.³ In Salpen und Pyrosomen sollen auch vorzüglich die Eyerstöcke leuchten. Die Eyer von manchen Eidechsen und Schlangen leuchten ebenfalls.

1. TREVIRANUS a. a. O. S. 107. 108.

2. Nach den bekannten Untersuchungen von BRANDE und LAVAGNA. Ja OSIANDER findet sogar den Geruch des Menstruationsblutes dem der Ausdünstung der Neger ähnlich. S. *SPITTA de mutationibus in organism. feminar. oess. fluxu menstr. p. 12.*

3. TREVIRANUS a. a. O.

So scheint also fast ein ganz umgekehrtes Verhältniß in beyden Geschlechtern Statt zu finden? Während in dem männlichen eine große Menge von Brennstoff durch die Haut abgeschieden wird, wird in den Geschlechtstheilen, die besonders in Vögeln und Fischen so ungeheuer anschwellen, der Same abgesondert, in dem Weibchen wird dagegen der Brennstoff in den Geschlechtstheilen abgesondert, nicht auf der Haut; deutet nicht auch diese Erscheinung auf eine entgegengesetzte Polarität der Zeugungssäfte beyder Geschlechter, aus deren Indifferenzirung das neue Thier hervorgeht? Wäre es nicht möglich, daß im Vogel der Brennstoff im Eyerstock abgeschieden werde, so lange er legt, daß dann aber die Absonderung desselben in der Haut beginne, das Klucken herbeyführe, und ihn zum Brüten zwinge? So ist es merkwürdig, daß weibliche Vögel, die unfruchtbar werden (keinen Brennstoff mehr in den Geschlechtstheilen absondern?), männliches Gefieder bekommen,¹ also den Brennstoff in der Haut absondern. So werden in niedern Thieren, die Zwitter sind (Medusen, Muscheln u. s. w.), die Eyer in der Nähe des Darms abgesondert, dann aber in die Haut oder die Athmungsorgane gebracht, als verträte hier der Gegensatz von Darm und Haut die Stelle männ-

1. MECKEL a. a. O. S. 260.

licher und weiblicher Geschlechtstheile. So sagt EYSENHARDT, jüngere Medusen wären blau und violet, ältere, eyertragende, röthlich; ¹ sollte diese Farbenänderung durch die Eyerbildung bewirkt werden, so wäre die Erscheinung höchst merkwürdig.

Allgemein finden wir die Thiere in der Jugend heller, mit dem Alter werden mehr Pigmente abgeschieden. ² Doch ist z. B. im Ey des Frosches, des Röhlings die Rückenseite des künftigen Thiers durch einen schwarzen Strich angedeutet. ³

1. *Nova Acta Naturae Curiosorum Vol. X.*
p. 388.

2. MECKEL a. a. O. S. 302.

3. *RUSCONI les amours des Salamandres aquatiques.* p. 36.

Zweite Abtheilung.

**Zusammenstellung der Beobachtungen
von anomalen Pigmentbildungen in
dem thierischen Körper.**

Es ist sonderbar, daß die anomalen Pigmentbildungen die Aufmerksamkeit der Aerzte und Physiologen so wenig auf sich gezogen haben, während der naturwidrige Mangel der Pigmente (die sogenannte Leukäthiopie, Leukopathie oder Leukose) von den Aerzten und Naturforschern so häufig untersucht und bearbeitet worden ist; und doch verbreitet die anomale Erzeugung der Pigmente auch erst mehr Licht über das wahre Wesen der Leukose, und ich glaube, daß man es vielleicht nicht überflüssig finden wird, wenn ich in der Folge auch die Leukose einer neuen Bearbeitung unterwerfe.

Ich werde die vorhandenen Beobachtungen über anomale Pigmentbildungen in sechs Abschnitte theilen: 1. Partielle Verfärbungen der Haut; 2. Allgemeine Verfärbungen der Haut; 3. Pigmentabsonde-

rung in den Schleimhäuten; 4. Sogenannte Melanosen; 5. Pigmente in abgesonderten Säften; 6. Allgemein vermehrte Pigmentbildung in dem thierischen Körper.

1. *Partielle Verfärbungen der Haut.*

Schon das höhere Lebensalter hat oft die Entstehung von Flecken von grauer, brauner oder gelber Farbe zur Folge; sie entstehen ohne andere Veranlassung, vorzüglich an den Extremitäten, und haben eine unregelmäßige Gestalt. Zuweilen haben sie einen bedeutenden Umfang, und am frühesten entstehen sie gewöhnlich an Händen und Füßen.

Eine der häufigsten Entstellungen der Haut sind die unter dem Namen der Sommersprossen (*Ephelides*) bekannten Verfärbungen derselben; gewöhnlich ganz runde Flecken von der Größe der Hirsenkörner, selten zeigen sie einen bedeutenderen Umfang, und werden so groß wie Linsen. Man findet sie sehr häufig an Personen, die ein blondes Haar und einen sehr weissen Teint haben; ganz besonders sind ihnen Leute, die rothe Haare haben, unterworfen. Ihre Farbe wechselt von dem hellen Gelb bis zum ganz dunkeln Braun. Besonders haben sie ihren Sitz nur an den Theilen des Leibes, welche der Sonne ausgesetzt

sind, und sie erscheinen um so deutlicher, und werden um so dunkler, je mehr die Sonne auf sie wirkt. Gewöhnlich verschwinden sie im Herbst, und kommen erst im Frühjahre wieder, oder sie sind doch im Winter sehr blaß; oft kann man sie aber auch im Winter sichtbar machen, wenn man eine erwärmte Glasplatte auf die Haut der Personen legt, welche im Sommer an ihnen leiden. Ihre Farbe wird auch von manchen Zuständen des Körpers verändert, vor dem Ausbruche des Monatlichen sind sie bey Mädchen gewöhnlich dunkler, nach dem Erscheinen desselben werden sie heller. Im Frühjahre reicht oft eine Stunde, die man in der Sonne zubringt, hin, sie sichtbar zu machen. An den Stellen der Haut, wo Sommersprossen ihren Sitz haben, findet keine Transpiration derselben statt.

Zur Heilung derselben bedient man sich, wie mir dünkt mit wenig Vorthail, zusammenziehender, tonischer Waschwasser, mit mehr Vorthail des (auflösend wirkenden?) Alkohols, und der (oxydirend wirkenden?) Mineralsäuren; die beyden letzten Mittel empfiehlt besonders auch B A T E M A N. ^I

1. Ueber die Sommersprossen vergleiche man: B A T E M A N Darstellung der Hautkrankheiten. Uebers. v. A. Hahnemann. S. 462. — A L I B E R T *Précis théorique et pratique sur*

Solche gelbe oder braune Flecken entstehen auch in der Haut derjenigen Menschen, welche an gestörter Absonderung der Galle, an Fehlern der Milz und der Leber leiden. Zuweilen haben sie eine große Aehnlichkeit mit den durch die Einwirkung des Lichts hervorgebrachten Sommersprossen, gewöhnlich aber sind sie größer, von unregelmässiger Gestalt, weniger zahlreich, als wie die Sommersprossen, sie finden sich auch an Stellen, auf die das Licht nicht einwirkt, besonders auf dem Unterleibe, auf den Hypochondrien. Sie führen den Namen Leberflecken. Gewöhnlich verschwinden sie, wenn die Krankheit der gallabsondernden Organe gehoben ist, zuweilen bleiben sie aber während des ganzen Lebens zurück, wie unter andern ein im Naturforscher I

les maladies de la peau. 1822. Tom. I. p. 403; und besonders DREYSSIG Handwörterbuch der med. Klinik. *Art. Ephelis.* — Eine schöne, obwohl überflüssige Abbildung in ALIBERT *Malad. de la peau* pl. 26.

- I. „Dieser Mann ist jetzt 62 Jahre alt, mittlerer Statur, cholerischen Temperaments; sein Haar war schwarzbraun, fängt aber jetzt an grau zu werden. Er nährt sich von der Arbeit um das Tagelohn. Seit 28 Jahren ist er verheirathet und hat in seiner Ehe verschiedene Kinder gezeugt. Er bekam vor 35 Jahren, und also vor seiner Verheirathung, nach einem viertägigen Fieber, diese Flecken, wegen welcher ich hier von ihm rede. Im Gesicht sind dieselben gelbbraunlich, fast wie die gewöhnlichen Leberflecken; oder vielmehr das ganze Gesicht hat

von einem Ungenannten mitgetheiltes Beyspiel beweist. Nicht selten schuppt die Oberhaut über diesen Leberflecken ab. Bey Frauen er-

eine gelbliche Farbe, die sich etwas in das Bräunliche zieht, hie und da aber fleckenweise dunkler fällt. Um dasselbe herum zeigt sich die weiße Haut, welche Farbe auch dem behaarten Theile des Kopfs eigen ist. Am Leibe sehen die Flecke dunkelbraun. Anfänglich bey ihrer Entstehung hatten sie, nach der Aussage des Mannes, die Größe eines Dreyers, vergrößerten sich aber bald darauf so, daß einige den Umfang eines Thalers, andere sogar eines Tellers erreichten, und zum Theil in einander flossen. So sind sie bis jetzt geblieben, ändern sich auch weiter auf keine Art. Ihr Umfang ist meistens unregelmäßig, und der Rand auf der weißen Haut scharf abgeschnitten. Wo mehrere Flecken zusammengeflossen waren, bemerkte ich ein krummliniges Trapezium, von weißer Haut mit einwärtsgehenden Bögen, dazwischen!! Die Haare auf der weißen Haut waren weiß, auf der braunen schwärzlich. Auf den Füßen hatten die Flecke die nämliche Farbe, wie am Leibe. Uebrigens ist er vollkommen gesund. Vor dem Ausbruche der Flecken hatte er öfters Nasenbluten u. s. w.“ Der Naturforscher St. 16. S. 170. Diese Verfärbungen der Haut in Wechselfiebern erwähnt auch FODERÉ: *»Les symptômes concomitans de ces fièvres ont été très bien observés et décrits; mais on a peu parlé du changement de couleur de la peau. Nous avons vu une fille très-blanche ressembler parfaitement à une négresse dans ces accès. L'émail des dents lui-même se rembrunit quelquefois alors.«* *Leçons sur les épidémies etc. Tom. I. p. 329.* — Besonders häufig sind diese Verfärbungen in den Sumpfwechselfiebern Italiens, Corsika's u. s. w. Zahlreiche Citate s. in den Nachträgen zu meiner Schrift über die Entzündung und Vergrößerung der Milz.

scheinen sie oft vor dem Ausbruche des Monatlichen. Die Hautausdünstung ist in diesen Flecken unterdrückt. In manchen Fällen sind sie der Sitz eines heftigen Juckens, und sie gehen zuweilen, wie ALIBERT richtig bemerkt, in Flechten über. Zuweilen entstehen ganz ähnliche Flecken nach Aerger und Zorn.¹

Häufig entstehen gelbe Flecken bey erschwerter Menstruation, häufig zeigen sie sich kurz vor dem Erscheinsn derselben, und sie verschwinden nach dem Eintreten derselben.

Besonders um die Periode des Aufhörens der Menstruation, und bey Weibern, die nie

-
1. Vergl. ALIBERT *Précis etc. Tom. I. p. 410.*
 „Nicolas Firmin Croupet, ein Sträfling, wurde an einer sehr alten Krätze leidend in das Ludwigsspital aufgenommen; der Körper dieses Menschen, von sanguinischem Temperament, war ganz mit Leberflecken bedeckt, die eine gelbliche Farbe hatten, ähnlich der des Caffee's oder des Pfefferkuchens. Er litt zuweilen an leichten Abschuppungen der Haut. Durch die Behandlung, welche angewendet wurde, besserte sich auch diese Krankheit. Die Haut nahm wieder ihre gewöhnliche Farbe an. Vor der Heilung war sein Körper bunt von sehr unregelmäßigen Flecken, die am Halse dunkler waren, und eine Art von Halsband bildeten.“ Das. S. 414.
 „Joseph Hisson, in das Ludwigsspital aufgenommen im Juni 1807, hatte Leberflecken an verschiedenen Stellen des Leibes; die Brust, der Hals, die Schultern, der ganze Rücken waren von Flecken bedeckt, welche vor einem Jahre zuerst erschienen waren. Es waren gelbe Flecken von verschiedener Größe, die an manchen Stellen rund, an manchen unre-

menstruirten, entstehen leicht gelbe, braune, schwarze Flecken, besonders um den Mund und um die Genitalien herum. Zuweilen entstehen anstatt der Pigmentflecken Haare, Schnurrbärte u. s. w., aber die Haare entwickeln sich erst aus Pigment.

Noch häufiger bemerkt man die Entstehung dieser Pigmentflecken während der Schwangerschaft. LECAT machte bereits die Bemerkung, daß bey Schwangeren oft der Unterleib und andere Theile schwarz würden.¹ Die merkwürdigste Beobachtung, welche er anführt, ist die

gelmässig waren. Sie verursachten dem Kranken weder Schmerz, noch Jucken. Nur wenn er sich beym Arbeiten sehr erhitzte, empfand er ein geringes Stechen an den kranken Stellen. Die Farbe dieser Flecken war der der Leber sehr ähnlich; sie erhoben sich nicht über die Haut. Die Oberhaut der kranken Stellen war aufgesprungen und mit kleyenartigen Schuppen bedeckt.“ — „Eine junge, sehr schöne Dame, die eine sehr weisse Haut hatte, bekam, so oft ihr etwas Unangenehmes widerfuhr, kleine, einzelne, umschriebene Flecken, von der Grösse eines halben Franken. Die Flecken verschwanden nach 5 bis 6 Stunden wieder.“ Das. S. 415.

Eine schöne Abbildung eines helleren Leberflecks giebt ALIBERT *Mal. de la peau* pl. 27.

1. „Une paysanne des environs de Paris a régulièrement le ventre tout noir à chaque grossesse, et cette couleur se dissipe par l'accouchement. — Une autre a toujours la jambe gauche noire, dans cette circonstance etc.“ LECAT *Traité de la couleur de la peau humaine*. p. 141.

folgende: „Die Frau Herzogin D. hat 4 Töchter gehabt. Zum fünften Mal war sie von einem Sohne schwanger. Im siebenten Monat dieser Schwangerschaft wurde ihr die Gegend unter den Augen schwarz und wie kohlig. Diese Schwärze verbreitete sich über die Augen, auf die Stirne, über die Hälfte der Nase, und zwar nach und nach, binnen 14 Tagen, in marmorartigen Flecken; darauf verbreitete sich die Schwärze über das ganze Gesicht, wie eine Maske. Ihre Lippen waren roth, und die Farbe der Augen nicht verändert. Die Herzogin befand sich sehr wohl, und litt an keinem Zufall. Sie wagte es nicht, ihr Gesicht zu berühren, weil die Haut gegen eine jede Berührung äußerst empfindlich war. Nach abermals 14 Tagen nahm die Schwärze auch den untern Theil des Gesichts ein, so daß dasselbe vollkommen dem Gesichte eines Negers glich, ohne alle Uebertreibung. An manchen Tagen war die Farbe dunkler. Die Haut war weder öhlig, noch rauh. Drey Tage vor ihrer Niederkunft bemerkte die Herzogin, daß bei dem Abwischen des Gesichts ihr Taschentuch etwas geschwärzt war, sie wollte das Gesicht abtrocknen, aber dieses verursachte ihr Schmerzen, sie wagte es nicht, weiter zu wischen. Als sie Geburtswehen bekam, die sehr heftig waren, schwitzte sie fortwährend; sie verlangte ein Taschentuch, um sich das Gesicht abzutrocknen, dasselbe wurde schwarz, als hätte man

einen Ofen abgewischt, und dasselbe war der Fall mit mehreren Tüchern. Die Geburt dauerte $\frac{3}{4}$ Stunden. Als sie entbunden war, war ihre Stirne weiß, wie gewöhnlich, und es waren nur noch einige schwarze Schatten auf den Wangen. Ich weiß nicht bestimmt, wie lange diese geblieben sind, aber am 9ten Tage war alles verschwunden. Das Kind war vollkommen gesund. Die Frau Herzogin hat vergangenes Jahr noch einen Sohn gehabt; ihre Augen wurden sehr schwarz, und man glaubte, sie würde ganz schwarz werden, aber es ging so vorüber. Gegenwärtig (Mai 1764) liegt die Herzogin wieder in Wochen. Sie befand sich wohl bis zum Ende des fünften Monats. Sie wurde zu derselben Zeit, wie in den vorigen Schwangerschaften, schwarz. Dieses trat mit großen Kopfschmerzen ein, und einen Tag hatte sie Fieber; nach Verlauf von 10 Tagen waren ihre Augen sehr schwarz, und nach und nach wurde das Gesicht eben so; die Farbe war aber nicht so dunkel, als wie das erste Mal, sie war marmorartig. Es dauerte ungefähr drey Wochen, dann wurde das Gesicht wie mehlig, und die Schwärze fiel in kleinen Schuppen ab. Als die Schwärze eintrat, war die Haut empfindlich, wie das erste Mal, als aber das Gesicht mehlig wurde, konnte die Herzogin dieses mehliges Wesen mit ihrem Toilettenmesser abnehmen, ohne Schmerzen zu empfinden. Während der erwähnten Fieberanfälle hatte die Herzogin Schweißse, welche wie man glaubt, die Ursache waren, daß die Schwär-

ze nicht so stark kam. Wir glaubten sicher, daß es ein Knabe sey, aber es war ein Mädchen, welches sich sehr wohl befindet. Die Herzogin war immer etwas hartleibig, ausgenommen 3 Wochen vor der Niederkunft, wo sie alle Tage, zuweilen selbst zweymal gelbe Galle ausleerte.“¹

— Auch CAMPER bemerkt, daß bey schwangern Weibern der Unterleib und die Ringe um die Brustwarzen sehr oft schwarz werden.² Auch WHITE fand diese Bemerkung vollkommen bestätigt.³ LORRY hatte ebenfalls schon dasselbe bemerkt.⁴

1. Das. S. 142.

2. Kleinere Schriften. B. I. S. 47.

3. „The dark colour of the skin in some particular parts of the body, is not confined to the torrid zones, for in England the nipple, the areola round the nipple, the pudenda, and the verge of the anus, are of a dark brown, and sometimes as black as in the Samoiede women. It is to be remarked that the colour of these parts grows darker in women at the full period of gestation. One morning I examined the breasts of twenty women in the lying-in Hospital in Manchester, and found that nineteen of them might be said to be black, and the areola round the nipple, from one inch to two inches and a half in diameter, was of the same colour.“ WHITE on the regular gradation etc. p. 114.

4. De Melancholia. Tom. I. p. 298. „saepe, quae gravidae sunt, mulieres, melancholicae evadunt, et saepe iis foedatur facies, et, ut cum ipsis loquar, larvatur. — Vergl. auch POTT de corporis feminae gravidae mutationibus. Gottingae. 1814. p. 36.

Auch im Skorbut werden häufig solche Pigmentflecke gebildet, ¹ und es finden in dieser Krankheit unmerkliche Uebergänge statt von der Pigmentbildung, in sogenannte Petechien und wahre Blutergiefsungen.

Nichts ist endlich häufiger, als wie angeborne Verfärbungen von Stellen der Haut, sogenannte Mäler, die eine sehr verschiedene Gestalt, Gröfse und Farbe haben. Zuweilen sind sie feuerfarbig, zuweilen bläulich, violet, am häufigsten gelb, braun oder schwarz, nie (?) grün. Nicht selten bemerkt man, besonders an den rothen Mälern, dafs ihre Farbe im Sommer, und bei Leidenschaften zunimmt. Sehr gewöhnlich ist es, besonders bey Männern, den Rückgrad dunkler gefärbt zu finden, gar nicht selten läuft ein dunkelbrauner oder gelber Streif längs des Rückens herab, auch die Gegend der Genitalien bey beyden Geschlechtern ist oft dunkel gefärbt, zahlreiche Beyspiele führen Ruysch,

1. J. NARBOROUGH'S *voyage to the Streights of Magellan*. p. m. 64. — PHILLIPS *voyage to Botany-Bay* p. 229. — CLARK Beobachtungen über die Krankheiten auf Reisen nach heissen Ländern. Leipzig 1798. S. 203 u. s. w. — Eine Abbildung einer schwarzgefärbten Hand eines Skorbutischen s. in ALIBERT *Mal. de la peau* pl. 27 bis. (*Ephélide scorbutique*.)

ALBIN, ¹ BLUMENBACH ² u. A. an; die beyden ersteren bemerken ausdrücklich, daß das Pigment, wie in den farbigen Menschen, in dem Malpighischen Schleimnetze seinen Sitz habe. Auf den gelben, braunen Mälern wachsen häufig Haare. Eins der auffallendsten Beyspiele von solchen Mälern beschreibt DUMERIL: „Ein 14 Jahre alter Mensch aus Freyburg, Namens G. Gaillard, hatte den hinteren Theil des Körpers mit Flecken unregelmäßig besät. Der größte Fleck nimmt den ganzen Rücken ein, von dem Genicke, wo er sich in eine Spitze endigt, bis zu den Hüften, wo er horizontal abgeschnitten ist; die Farbe des Flecks ist graulich, und mit einem gelblichen Haar bedeckt. An einigen Stellen zeigen sich unregelmäßige, weißse Flecken, an andern röthlichblaue oder violette. Der Geruch der Ausdünstung ist auf diesen Flecken sehr unangenehm, besonders wenn der Mensch sehr erhitzt ist; er versichert selbst an diesen Stellen eine etwas größere Wärme zu empfinden, als wie an den übrigen Theilen des Körpers, an denen die Haut weiß und sehr weich

1. B. S. ALBINI *de sede et causa coloris Aethiopum et caet. homin.* L. B. 1737. p. 9., wo auch die betreffenden Stellen aus RUYSCH'S Schriften angeführt werden. — Auch HALLER *Elem. Physiol.* Tom. V. p. 18 führt mehrere Beyspiele an.

2. *De generis hum. variet. nat.* p. 158.

ist, während sie an den gefärbten Stellen rauh und wie mehlig ist.“¹

RUGGIERI² erzählt die Geschichte einer angeborenen Mißbildung einer Frau, welche über einen großen Theil ihres Körpers schwarz und behaart war; die Geschichte enthält Manches fabelhaft klingende, indessen läßt sich von einem Wundarzt von so anerkanntem Rufe wohl erwarten, daß die folgende Beschreibung treu seyn werde: „Von der Gegend unter den Brüsten an bis an die Kniee vorn, und hinten, von dem hintern Theil der Schulterblätter bis in die Kniekehlen, war die ganze Oberfläche ihres Körpers mit schwarzem, dichtem, borstigwolligem Haar bedeckt, welches ganz dem glich, welches man gewöhnlich bey den schwarzen Pudeln findet. Die mit diesen Haaren bedeckte Haut sah völlig schwarz aus, wie die der Neger, was in der mir mitgetheilten Beschreibung nicht bemerkt war. Die Gränzlinien, wo der behaarte Theil des Körpers, sowohl oben, als unten in den regelmässig beschaffenen übergang, waren so genau kreisförmig, daß die Hand des Zeichners

1. *Notice descriptive sur un individu, dont la peau offre une singulière altération de couleur, par DUMERIL. Bullet. de la fac. de Médecine de Paris. A. 1810. p. 24.*

2. *RUGGIERI storia ragionata di una donna, avente gran parte del corpo coperta di pelle e pelo nero. Venezia. 1815. Uebersetzt in Horns Archiv. 1819. Juli. p. 170.*

sie schwerlich hätte schärfer ziehen können; was denn der Frau das Ansehen gab, als wenn sie ein Schnürleib mit einem Paar daran genäheten kurzen Hosen von schwarzem Fell anhabe. Sonderbar war es, daß von der schwarzen Haut zur weißen keine Farbenabstufung statt fand, und daß es deshalb mehr zwey an einander liegende Flächen zu seyn schienen, als eine einzige zusammenhängende. Weil die Frau sich angewöhnt hatte, ein Bein über das andere, und besonders das rechte über das linke zu schlagen, so war die rechte Kniekehle und das linke Knie wegen der häufigen Reibung fast ganz leer von Haaren; und aus einem ähnlichen Grunde fehlten auch die Haare an dem hervorragenden Theile der Hinterbacken, was besonders widrig anzusehen war. In den Achselhöhlen befanden sich ebenfalls schwarze Haare, aber keine borstigen, und die Oberfläche dieser Höhle hatte auch die natürliche Farbe. Ich gestehe, daß ich, obgleich ich die Frau nie ganz nackt sah', (weil sie, indem sie mir den untern Theil zeigte, den obern bedeckt hielt, und umgekehrt) mich dennoch, sowohl, als ich ihren entblößten Körper sah', als indem ich ihn befühlte, nicht eines gewissen Schauders erwehren konnte. Noch bemerke ich hier, daß, wie ich nahher erfuhr, die hier beschriebene behaarte Fläche keinen besondern Geruch hatte, worin sie also von dem Fell der Pudel, die eine eigenthümlich riechende und sehr reichliche Ausdünstung haben, verschieden war. Auch ist noch bemerkenswerth,

dafs der mit Haaren bedeckte Theil stets eine grofse Trockenheit zeigte, und dies sowohl, wenn die Frau gesund, als wenn sie krank war, indem dieselbe, als sie zum erstenmal an einem catarrhalisch - rheumatischen Fieber litt, zwar wiederholt und reichlich über den übrigen ganzen Körper, aber nicht auf der behaarten Fläche schwitzte.“

Gelb oder braun gefärbt, und mit Haaren bedeckt finden wir gewöhnlich die unter dem Namen der angeborenen Fetthautgeschwülste bekannten Mißbildungen, von denen uns WALTHER eine so meisterliche Beschreibung gegeben hat; ¹ bey ihm findet man auch ältere Beobachtungen angeführt. ² Diese Mäler haben bey weitem in den mehrsten Fällen ihren Sitz auf dem Rücken, wo man auch anomale (mähnenartige) Haarbildungen nicht selten findet. ³

1. WALTHER über die angeborenen Fetthautgeschwülste. Landshut. 1814. Fol.

2. Z. B. von der viel beschriebenen A. M. Herig (S. 15); die Haare der Flecken sollen hier den Rehhaaren ähnlich gewesen seyn, aber ich finde keine Beweise, dafs die Haare genau genug untersucht worden wären, und vielleicht hat man den Bau der Rehhaare nicht einmal genau gekannt. Vergl. meiner Histographie 2tes Heft. Ferner eine Beobachtung von THOM. BARTHOLIN (*Act. med. et philos. Hafn. Tom. V. n. 103*).

3. WALTHER a. a. O. S. 30, wo unter andern auch die Beobachtungen von ROSENMUELLER und GILBERT angeführt werden.

So finden wir auch oft bey der *Ichthyose*¹ die schuppenartigen Gebilde an der Basis gelb oder schwarz gefärbt. Dahin gehört wohl auch die *Lepra nigricans* oder *Melas* der Alten.²

Ganz besonders häufig sind Verfärbungen der Haut im knolligen Aussatze, ja gewöhnlich beginnt die Krankheit mit diesen Verfärbungen. Diese Flecken oder Mäler sahen anfangs aus, wie Sommersprossen oder Leberflecken, sie waren mit der Haut anfangs gleich, später erst wurden sie erhaben (durch die unter ihnen entstehenden Aftergebilde, welches wol in den mehrsten Fällen Chondroiden waren). HENSLEER sagt darüber folgendes: „Es sind entweder blos Flecken oder etwas erhabnere Mäler, oder ausgebreitete Malplätze. Die Flecken waren wie die Leberflecken und Sommersprossen der Haut gleich, von Farbe vielfach, roth und weiß, bläulich, bräunlich, erdfarbig, schwärzlich, gar grünlich. Oder es waren Mäler mit einiger Erhebung, von Gestalt und Farbe, wie Linsen, die bräunlichen

1. Vergl. z. B. die Abbildung von ALIBERTS *Ichthyose cornée* in dessen *Malad. de la peau* pl. 38.

2. BATEMAN praktische Darstellung der Hautkrankheiten. Uebers. von Hahnemann S. 74. Sollten aber wirklich die Uebersetzer der Araber so viele Schuld haben, wie Bateman glaubt, sollten nicht Uebergänge statt finden zwischen *Lepra* und *Elephantiasis*? *Ichthyosis* geht aber wohl in *Lepra* über, d. h. der Form nach.

und röthlichen Linsenmäler sind die verrufensten. Sie kommen aber auch andersfärbig vor, bläulich, gelblich oder schwärzlich. So vielfärbig zeigen sich auch die über große Hautgegenständen verbreiteten Mäler oder Malplätze (*Panni*). Die am meisten bedeutenden unter ihnen waren die nussfarbenen des Gersdorf oder die linsenfarbigen des Argelata. Nach dem Rhazes waren die jüngeren *panni* nicht so dunkel, sie wurden aber dunkler, wie sie älter wurden. Aber es gab auch bläuliche und schwärzliche Malplätze, die nicht über die Haut sich erhoben und ganz das Ansehen von ausgetretenem Blute hatten. Daher heißen sie auch Todtenmäler. Die Wahrnehmer setzen hinzu: „Flecke und Mäler dieser Art sind oft natürlich und nicht der Gegenstand der Heilkunde, da sie von der Wirkung der Luft und Sonne auf unser Blut entspringen; aber oft entstehen sie auch aus Unreinigkeiten, aus faulen Speisen, verhaltenem Mondlichen, Mißwochen, Hämorrhoiden und unreinem Beyschlaf u. s. w. Diese setzt die Natur auf der Haut ab. Durch Uebelbefinden, Mangel an Eßlust, Jucken und Brennen unterscheiden sie sich von den harmlosen Hautmälern, die Luft und Sonne veranlassen. Es merken einige bei den Schmutzmälern arger Art, auch Unreinigkeit und Uebelgeruch an u. s. w.“¹ HENSLEER beobachtete

1. HENSLEER vom abendländischen Aussatz S. 70.

selbst einen an Elephantiasis leidenden Kranken, und beschreibt seine Krankheit weitläufig, den Anfang derselben beschreibt er so: „Der Patient ist ein geborener Deutscher, 41 Jahre alt, der aber 12 und mehrere Jahre in den westindischen Inseln zugebracht hat. Von seinem 18ten Jahre an ist er zu wiederholten Malen bis jetzt mit dem venerischen Uebel behaftet und nie aus dem Grunde curirt worden. Unerachtet er nach 1771 curirt zu seyn schien, äufserten sich doch 1772 an seinen Beinen bläuliche, falbbraune Flecken oder Mäler (*blue blisters* nannte man sie dort), die kleine schwer zu heilende Geschwüre machten, die aber doch geheilt wurden. Man sah noch die scharfweißen Narben davon. Er war überhaupt ziemlich wohl, und heyrathete 1773. Im Sept. 1774 nahm das gegenwärtige Uebel seinen Anfang, und zwar unter und um das Knie des linken Beins. Ganz zuerst war es nur ein hellbrauner Flecken oder Mal, wie Leberflecken, einer Erbse groß, das sich aber bald weiter ausbreitete und die Gegend umher einnahm. Doch waren anfangs nur die Füße damit besetzt, von denen es sich zu den Schenkeln und Hintern ausbreitete. Ein dortiger englischer Arzt gab ihm die Auflösung des Sublimats, worauf das Uebel sich verschlimmerte, und nun auch das Gesicht behaftet ward. So breitete es sich immer weiter und auch auf den Unterleib aus. Und seit er in Europa ist, nämlich seit der Mitte des Sommers 1776 hat das Uebel nun besonders über den Unterleib sich weiter ausge-

breitet. Die Gestalt dieser Hautmäler ist jetzt diese: An den Beinen und Schenkeln sind die Mäler jetzt weit ausgebreitet, von verschiedener Gröfse und unregelmäsiger Farbe, und besetzen am linken Fuß den dritten, und am rechten etwa den vierten Theil der ganzen Oberfläche. Am wenigsten sind ihrer am Arme. Die Haut ist etwas höher, als wie die nebenliegende gesunde. Die Stelle des Urmals um und unterm Knie ist am höchsten erhaben. Sie ist jetzt bey der Kälte braunroth, etwas wenigens bläulich: im Sommer war sie letzteres nicht, und überhaupt mehr falb, oder hellbräunlich. Von dieser letzteren Farbe sind die Stellen immer im Anfange, und so sind noch die Stellen am Unterleibe, so weit die Kleidung ihn deckt. Doch sind die ältesten an demselben schon von tieferem Braun, die neuesten aber noch lichtgelb und mit der übrigen Haut fast gleich. Die Mäler sind nicht derber oder härter, als wie die übrige gesunde Haut, vielmehr sind sie noch sanfter, fast wie Sammet anzufühlen. Die übrige nicht behaftete Haut ist weißer als natürlich, eigentlich milchweiß, so dafs sie etwas in das Bläuliche spielt. So eine Haut sieht wie eine Landcharte aus. Unten am Fusse, besonders am linken, sind die Mäler weniger hoch, aber es ist der ganze linke Unterfuß, vom Knöchel an, etwas geschwollen, und zwar Abends mehr; auch fühlen in der Geschwulst sich harte Klümper, wie Knoten (*tubera*) u. s. w. ^I

1. a. a. O. S. 24. — HAUBOLD beobachtete eine

Als eine merkwürdige partielle Pigmentbildung sind noch die sogenannten Mitesser, *BATEMANS acne punctata*, zu betrachten. Dieses sind anomale Hautbälge, unten mit Fett, an der Oeffnung auf der Haut aber mit einem schwarzen Pigment gefüllt. Dieses ist ein wahres Pigment, nicht Schmutz, wie *BATEMAN* und viele Andere wollen. Ich habe sie sehr häufig im Gesicht, besonders auf der Nase, an der Stirn, nicht selten auch auf dem Rückgrade gesehen, noch nie auf der Brust oder auf dem Unterleibe. ¹

Partielle Verfärbungen der Haut sind auch im Typhus häufig beobachtet worden, sie schliessen sich wohl an die Verfärbungen im Skorbut an, bilden den Uebergang in Petechien und Ecchymosen; sie sind ein Zeichen erhöhter Venosität. ²

merkwürdige Hautverfärbung von derselben Art, wie sie der Elephantiasis voranzugehen pflegen. S. dessen *Diss. sist. historiam vitiliginis leprosaе rarioris historiam. Lipsiae. 1821. 4.*

1. Gut abgebildet sind sie in *BATEMANS Delineations of cut. dis. Pl. 62.* Auch bei manchen andern Hautausschlägen finden wir anomale Pigmentbildungen, vorzüglich in mehrern Arten von *Purpura*, besonders *Batemans purpura senilis* (a. O. *Pl. 30*). In der *Gutta rosacea* (*Acne rosacea Bat.*) findet wohl ebenfalls eine vermehrte Pigmentbildung Statt, s. eine schöne Abbildung von dieser häufigen Krankheit in *ALIBERT Mal. de la peau. Pl. 21. Couperose.*

1. *LARREY* im vierten Bande seiner Memoiren beschreibt bereits diese Erscheinung, die er im russi-

Besonders bekannt ist in Deutschland die sogenannte blaue Nase der Typhuskranken geworden.

Die blaue Nase im Typhus beobachtete auch PICKELS in Irland, und zwar als ein sehr schlimmes Symptom.¹ Aber auch Verfärbun-

schen Typhus beobachtete; wir haben dasselbe Symptom in Deutschland beobachtet 1813 — 15; MACGRIGOR (in seiner medicinischen Geschichte der englischen Armee in Spanien) hat dasselbe 1812 in Spanien beobachtet; und neuerlich 1817 — 18 hat es BARKER in Dublin beobachtet und beschrieben: „Another peculiarity in this epidemic at its commencement chiefly, and during the winter-season, was the occurrence of a livid or purple colour of the extremities, sometimes of the feet only; but generally of the hands also, not accompanied by coldness of these parts. It was mostly attended by great disturbance of the sensorial functions. It was a formidable, though not a mortal symptom, as formerly observed to be; on the contrary, several patients recovered, whose hands and feet had been purple during a great part of their illness. This symptom was observed in severe cases only.“ BARKER Med. Report of the Fever Hospital at Dublin etc. Transactions of the Physicians in Ireland. Vol. II. p. 561.

1. „a remarkable symptom, peculiar to the present period of the epidemic was, in several instances, a blackness, or livid discoloration of the nose: in every instance in which this symptom occurred, it proved fatal.“ W. PICKELS Report of the South-Fever-Asylum, Cork. 1817. Transactions of the Association etc. of Physicians in Ireland. Vol. III. p. 213.

gen der Haut an andern Stellen wurden bemerkt. ¹

Der treffliche PERCIVAL sagt: die Entstehung der Petechien lasse sich auf keine Weise aus einer Entzündung erklären, und ihm sey die Entstehung derselben vollkommen unerklärlich. REID bemerkt richtig, daß die Ursache ihrer Entstehung in einer mangelhaften Oxydation des Bluts zu suchen sey, auch mag er Recht haben, wenn er die Ursache dieser zu schwachen Oxydation in einer Störung des Einflusses des Nervensystems auf die Lungen (und das Gefäßsystem überhaupt) sucht, aber ich weiß nicht, ob seine Ansicht von dem Mechanismus ihrer Entstehung die ganz richtige ist. Folgendes sind seine eigenen Worte: „Die Petechien sind ein häufiges Symptom in Fiebern, dessen Pathologie, meiner Meinung nach, noch nicht hinlänglich aufgeklärt ist. Da ich indessen ihre Entstehung, und die sie begleitenden Krankheitserscheinungen in einigen tausend Fieberkranken aufmerk-

-
2. *„one instance, that of an old man of seventy, a macula of nearly the size of the palm of the hand was observable on the neck, at the time of admission, about the tenth day. In another instance, the skin from nearly half the legs downwards changed a day or two before death to a deep blue colour, terminated above by a regularly defined edge, so as to have acquired the resemblance of having been covered by short blue stockings. Ibidem p. 219.*

sam beobachtet habe, so nehme ich keinen Anstand, ihre Entstehung einem mangelhaften Einflusse (einer Schwäche) des Rückenmarks (*to defective energy in the spinal system*) zuzuschreiben. Durch diese Schwäche wird das Gleichgewicht in dem kreisenden Blute aufgehoben, weil die Gefäße nicht Kraft genug besitzen, der Wirkung des Herzens zu widerstehen, und das Blut wird in die äußersten Gefäßenden, oder selbst in das Zellgewebe ergossen. Die Erfahrung hat den Aerzten gelehrt, daß die Gefahr in Fiebern um so größer ist, je dunkler die Farbe der Petechien ist. Diese Farbe ist sicher einer mangelhaften Einwirkung der atmosphärischen Luft auf das Blut in den Lungen zuzuschreiben. Ein geringes Nachdenken wird hinreichen, einen jeden zu überzeugen, daß in diesen Fällen die Respirationsmuskeln ihre Verrichtungen nicht in dem gehörigen Grade ausüben; aber diese Thatsache ist vollkommen erwiesen, wenn wir bedenken, daß Petechien am häufigsten bei Kranken vorkommen, die in einer eingeschlossenen und heißen Atmosphäre leben, und die an Verstopfung leiden. Es giebt Fälle, in denen Petechien das erste Krankheitssymptom waren, und wo die Patienten unter ihren gewohnten Beschäftigungen plötzlich erschöpft wurden und in wenigen Stunden starben. Wenn Kranke am Fieber (Typhus) mit Petechien starben, so habe ich immer Ergießungen von Blut in die Luftgefäße der Lungen gefunden; diese hatten aber ohne Zweifel einige Tage vor dem

Tode begonnen; die Ursache dieser Ergießungen ist aber hinlänglich klar.“¹

Bey Athmungsbeschwerden färben sich daher Lippen, Nasenflügel u. s. w. oft plötzlich blau, AUDOUARD² beobachtete z. B. einen Kranken, in dessen Brusthöhle sich ein Abscess öffnete, und der sogleich diese blauen Lippen und Nasenflügel bekam, wie sich dieses in krampfhaften Beschwerden des Athemholens so oft zeigt. Die Haut sucht die Function der Lunge zu ersetzen.

2. *Allgemeine Verfärbungen der Haut.*

Von der Veränderung der Hautfarbe durch Nahrungsmittel, Klima, Temperament habe ich bereits in der vorigen Abtheilung gesprochen.

Die Kyanose darf ich nicht unerwähnt lassen; in dieser Krankheit sind besonders Gesicht und Extremitäten, doch nicht selten auch mehr oder weniger der übrige Körper bläulich oder violet gefärbt, zuweilen zieht die Farbe in das Bläuliche, und sie wurde zuweilen nach dem Tode noch deutlicher. Sie ist häufig angeboren, nicht so sehr selten aber auch erst in späteren

1. *A pathology and treatment of fever by R. REID etc. Transactions of the Physicians in Ireland. Vol. III. p. 49.*

2. *Annales de la Soc. de méd. prat. de Montpellier. Vol. IV. p. 129.*

Jahren erworben. ¹ Bedingung der Krankheit ist gehinderte Dephlogistisirung des Blutes in den Lungen, dieses Hinderniß kann aber, wie zahlreiche Beobachtungen zeigen, eben so wohl in einer Mißbildung der Lungen, als wie des Herzens selbst liegen. Ich habe nicht nöthig, die in großer Anzahl vorhandenen Beobachtungen hier abzuschreiben; die folgende Beobachtung einer Blausucht, über deren Ursache wir zwar keine Aufklärung erhalten, die aber in vieler Hinsicht merkwürdig ist, ist, so viel mir bekannt, noch in keinem deutschen Journal erschienen, daher mag sie hier einen Platz finden: ² „Ich“ (FARDEAU) wurde im Monat April 1819 zu einem Manne gerufen, dessen Farbe blau war; dieser Mann, ein Reitknecht aus der Königlichen Reitschule, war von starker Körperconstitution, 38 Jahre alt. Die ganze Haut, die Nägel der Hände und der Füße, das Innere der Mundhöhle, der Nase, der Augen, alles war blau gefärbt, und es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, daß die inneren Theile eine ähnliche Farbe hatten. Der Kopf des Kranken war eingenommen, er sah' nicht gut; seine Beine

1. S. z. B. die Fälle: Meckels Archiv. B. II. H. 3. S. 552. und *HEIN de istis cordis deformationibus, quae sangu. art. c. venos. misceri perm.* p. 42.

2. *Observation relative à un homme qui étoit devenu bleu, par FARDEAU. Journal de Médecine militaire. Vol. III. p. 237.*

waren schwach und wankend, das Athemholen kurz, erschwert, der Puls war langsam und sehr klein; er genoß nur wenig, aber ohne Widerwillen. Dieser sonderbare Zustand, von dem ich noch nichts Aehnliches gesehen hatte, dauerte seit einem Monat. Es schien mir eine chronische Apoplexie und eine Stockung des Bluts in den Capillargefäßen des ganzen Körpers statt zu finden. Ich suchte die Ursache der Krankheit in heftigen deprimirenden Gemüthsbewegungen, die derselbe kurze Zeit vor dem Eintritte der beschriebenen Zufälle erlitten hatte. Ich machte einen starken Aderlaß, und legte 12 Blutigel an den Hals. Die darauf folgende Nacht war äußerst stürmisch, der Kranke schien in den letzten Zügen zu liegen, der Puls war klein und krampfhaft, er konnte kaum athmen, leise, klagende Töne wurden ausgestoßen. Demungeachtet machte ich einen neuen, starken Aderlaß. Eine Stunde nach dieser Entleerung entstand ein heftiges Fieber, der Puls wurde groß und beschleunigt, eine bedeutende Hitze fand sich ein. Ich machte einen neuen Aderlaß von etwa 20 Unzen. Darauf nahm das Fieber ab, und der Kranke sank sehr zusammen. Sein ganzer Körper bedeckte sich mit einem reichlichen, riechenden Schweiß. Am folgenden Tag, um 10 Uhr, befand er sich besser, sein Puls war stärker und schneller, als während der Nacht; ich machte wieder einen Aderlaß von anderthalb Pfund. Die blaue Farbe nahm ab. Ich verschrieb Wasser und Wein zum Getränk, einige

stärkende Mittel und gute Bouillon, um seine nicht vernichteten, aber doch unterdrückten Kräfte zu heben. Von der Zeit an schritt die Besserung rasch vorwärts, die widernatürliche Hautfarbe verschwand; und nachdem einige gastrische Zufälle durch Brech- und Purgier-Mittel gehoben waren, war der Kranke bald vollkommen hergestellt.

Kurz nach der Geburt tritt im weissen Kinde fast regelmässig ein Gelbwerden der Haut, um dieselbe Zeit ein, wo auch der Neger anfängt sich zu färben, es ist diese Färbung, diese Absetzung von Brennstoff ohne Zweifel eine von der beginnenden Transspirations- oder Respirations-Verrichtung der Haut abhängige Erscheinung; da der Fötus bis zur Geburt den Brennstoff an die Mutter, oder als Meconium abgesetzt hatte.

Aber auch im erwachsenen Alter entsteht nicht selten Gelbsucht. Sie entsteht gar manchmal, besonders in heissen Ländern, nach Aerger, Zorn u. s. w. mit gleichzeitig vermehrter Gallabsonderung, und mit Pigmentabscheidung in den mehrsten Geweben und Säften des Körpers.¹ Oft wird aber gleichzeitig eine man-

1. Mehrere Beyspiele von Gelbsüchtigen, in denen fast alle Gewebe gelb gefärbt waren, hat RUDOLPHI in dem ersten Bande seiner Physiologie zusammengestellt. Ich habe selbst vor kurzer Zeit einen sehr auffallenden Fall dieser Art gesehen; sie sind nicht selten.

gelhafte oder gestörte Absonderung der Galle wahrgenommen. Sätze, für die sich eine große Anzahl Belege anführen lassen. Zuweilen bleibt die einmal entstandene gelbe Hautfarbe ohne Nachtheil der Gesundheit, während des ganzen Lebens, zurück. ¹

Zuweilen ist das abgesonderte Pigment nicht gelb, sondern grün oder schwarz, wo denn die Krankheit die Namen der Grünsucht und Schwarzsucht erhält. Ganz besonders häufig bemerkt man diese grüne und schwarze Farbe bey Krankheiten der Milz, eine Beobachtung, die von den ältesten Zeiten bis auf die neuesten von allen guten Beobachtern bestätigt worden ist. ² Doch kann auch bey Krankheiten der Leber und der Gallengänge schon Schwarzsucht entstehen, wie die folgende Beobachtung beweist: „Pierre Poulard, 80 Jahre alt, ein Brauer in Rouen, kam im Frühjahr 1764 mit einer starken Gelbsucht, großer Abmagerung und fiebernd

1. *STRACK de febribus intermittentibus.* p. 194. „Ex tali ictero cutim olivæ coloris, qualis Asiae populo est, imposterum mansisse vidi — alius niger, fere ut Indus, ex febre factus est — alius universam corporis cutim nigram, quasi natus ex patre Indo, et Europaea matre esset, retinuit: manuum etiam volas et pedum plantas similiter albas habuit.“

2. S. zahlreiche Belege in meiner Schrift über die Entzündung und Vergrößerung der Milz. Eisenach. 1820. und in dem Nachtrage zu dieser Schrift. 1823.

in das Spital. Er starb daselbst am 2ten Juli. Vierzehn Tage vor seinem Tode ging seine Gelbsucht in Schwarzsucht über, zuerst im Gesicht, dann nach und nach auf dem übrigen Körper, doch weniger dunkel, als wie in dem Gesicht. Er wurde am 3ten Juli geöffnet. Er hatte an der Stelle, wo der Zwölffingerdarm den Gallengang und den pancreatischen Gang aufnimmt, einen in Eiterung übergegangenen Scirrhus, so daß diese Canäle ganz verstopft waren. Die Gallenblase war groß und ganz voll. Die Galle ganz schwarz. Das Weißse der Augen war grüngelb. Die wässerigte und glasartige Feuchtigkeit des Auges waren gelblich. Die Haut des Kopfes und das Pericranium waren gelb; der Schädel war es etwas, die harte Hirnhaut sehr, unter der *pia mater* fand sich hin und wieder gelbliche Lymphe. Hirn und Nerven waren nicht gelb.“¹

Nach Gemüthsbewegungen entsteht nicht selten Gelbsucht, aber besonders merkwürdig sind einige Beobachtungen, wo nach Gemüthsbewegungen eine bleibende Schwarzsucht entstand. In der ersten verging die Schwarzsucht wenigstens nach einigen Monaten, aber in den beyden andern blieb sie bis zum Tode: „Im

1. LEGAT a. a. O. p. 160.

October 1749 begegnete die sechszehnjährige Tochter des Herrn Yeury Abends in einer Straße einem Menschen, welcher sie insultirte. Sie erschrock darüber sehr heftig. Am folgenden Tage wurde sie unter den Augen gelb, und diese Farbe verbreitete sich binnen 8 Tagen über das ganze Gesicht; darauf ging die gelbe Farbe allmählig in die schwarze über, so daß sie binnen 8 Tagen eine vollkommene Maske, wie von schwarzem Sammet, hatte, und diese trug sie vier Monate lang, ohne irgend eine Stöhrung in ihrer Gesundheit, oder in ihrem Monatlichen zu erleiden, und ohne irgend ein Gefühl von Schmerz. Acht Tage nachdem ihr Gesicht gelb geworden war, färbte sich ihr Ellenbogengelenk eben so, und diese Farbe verbreitete sich binnen 8 Tagen über den ganzen Vorderarm, auch dieses Gelb ging in Schwarz über. Sie nahm eine große Menge von Arzneymitteln und betete sehr viel, denn in ihrem Stadtviertel hielt man es für ein Wunder, und glaubte, es gehe nicht mit natürlichen Dingen zu. Nach Verlauf von 4 Monaten bemerkte Madem. Yeury bey der Berührung ihres Gesichts, daß Schuppen auf demselben waren, sie nahm sie schnell weg, und sah' voll Freude, daß die Haut darunter ihre gewöhnliche weiße Farbe hatte; sie arbeitete emsig, um sich von ihrer Negerhaut zu befreyen, und dieses gelang ihr in wenig Tagen. Die Vorderarme, welche zuletzt schwarz geworden waren, wurden auch

zuletzt weifs.“¹ 2. „Marie Françoise Glin, verwittwete Gaillard, im Jahre 1746 zu Piest, im Departement der *Eure* und *Loire* geboren, hatte sich bis in ihr 70tes Lebensjahr vollkommen wohl befunden. Alle ihre Perioden waren ohne Stürme verlaufen; in der äuffersten Armuth lebte sie gröfstentheils von der Wohlthätigkeit des Publicums, und sie hatte nur einen Durchgang zur Wohnung. Ihre Tochter ging am Tage an die Arbeit und überliefs ihre beyden Kinder ihrer Aufsicht. Da sich diese Kinder an venerischer Krankheit leidend zeigten, so schämte sich die Tochter nicht, ihre Mutter zu beschuldigen, sie sey die Ursache dieser Krankheit. Ueber diese Beschuldigung grämte sich die Wittwe Gaillard sehr, und ihr Gram stieg aufs höchste, als sie vernahm, ihre Tochter habe sich mit ihren beyden Kindern zum Fenster hinausgestürzt. Der Eindruck war so heftig, dals sie am Tage nach diesem tragischen Vorfalle ganz schwarz war. Sie wurde mehrere Monate (ungefähr 18 Monate) nach diesem Ereignisse, am 28ten October 1816 in die Salpetriere aufgenommen. Vom Kopf bis zu den Füßen untersucht, hatte sie ganz das Ansehen einer Negerin. Die schwarze Farbe war zwar gleichmässig, aber doch nicht an allen Stellen gleich dunkel; im Gesicht, in den Handtellern,

1. LEGAT a. a. O. p. 173.

auf den Fußsohlen, im Schenkelbug und im Busen war sie blässer, die Brust, besonders die Warzen, der Unterleib und die Extremitäten dagegen waren sehr dunkel gefärbt. Die vordere Seite der Schenkel war mit kleinen weißen Fleckchen besät, die von der ursprünglichen Farbe der Haut herzurühren schienen, und die einen sonderbaren Contrast bildeten. Die unteren Extremitäten waren geschwollen ohne Ungleichheiten zu bilden, doch war die Haut so hart, daß der Eindruck des Fingers keine Spur zurückliefs. Der ganze Körper war mit Läusen bedeckt. Am 27ten October bekam sie eine Lungenentzündung, welche sie am 3ten November aufrieb. Während der Krankheit behielt die Haut dieselbe Farbe, sie wurde aber bedeutend blässer in den 24 Stunden vor der Leichenöffnung. Die Leichenöffnung wurde mit aller Aufmerksamkeit gemacht. Die eingeschnittene Haut zeigte unmittelbar unter der Oberhaut eine linienförmige schwarze Schicht, die ihren Sitz in einem Blatte des Schleimgewebes zu haben schien; die Lederhaut hatte ihre gewöhnliche Farbe. Im Kopfe fanden wir nichts Anomales. In der rechten Brusthöhle fanden wir eine gute Pinte einer serösen gelblich-grünen Flüssigkeit; das entzündete Brustfell war mit einer rothen, eyweißartigen Schicht bedeckt, und die Lunge ganz carnificirt. Die linke Brusthöhle war gesund. Das Herz vollkommen gesund, die Leber etwas blaß und

geiblich.“¹ — 3. Marie Agnes Didier, verwittwete Letellier, 75 Jahre alt, zu Troyes in der Champagne von weissen Eltern geboren, und selbst vollkommen weifs bis zu der Zeit des Ereignisses, von dem wir zu sprechen im Begriff sind, hatte eine schwache Constitution, und war unregelmässig menstruiert, sie hatte während ihres Lebens an mehreren Zufällen gelitten, sie hatte zweymal abortirt, sich einen Inguinalbruch zugezogen, sich das Schenkelbein verrenkt, und mehrmals an Entzündungen der Brust und des Unterleibes gelitten. Im Anfange der Revolution wurde sie angeklagt, vom König gut gesprochen zu haben, in das Gefängniß geworfen, und dieses Verbrechens wegen zum Tode verurtheilt. Man liefs bald die Laterne, das Instrument ihres Todes herab. Bey diesem schrecklichen Anblick wurden ihre Regeln, die gerade im Flusse waren, augenblicklich unterdrückt. Ihre Hinrichtung wurde durch die Dazwischenkunft einer mächtigen Person verhindert. Kurze Zeit, nach der Versicherung der Kranken einige Tage darauf, nahm ihre früher weisse Haut die Farbe an, welche sie von der Zeit an behalten hat, ihre Gesichtsfarbe wurde der eines nicht sehr dunkeln Negers gleich, aber ihre Gesichtszüge er-

1. *Observation d'une femme devenue noire dans l'espace d'une nuit par M. ROSTAN. Bullet. de la fac. de Méd. de Paris. 1817. p. 524.*

litten keine Veränderung. Die Farbe wurde dunkler am Halse und auf den Schultern, die Brust war auch schwärzer, als wie das Gesicht. Die Haut des Unterleibes und der unteren Extremitäten war weniger dunkel, als wie die der Brust. Was merkwürdig ist, und was diese Beobachtung der vorigen ganz ähnlich macht, ist das, durch weisse Fleckchen hervorgebrachte, marmorirte Ansehen der unteren Extremitäten; diese Erscheinung findet man aber auch unter den Negern in Amerika. Die Gelenke der Finger waren dunkler gefärbt, als wie die Körper der Phalangen, aber die Fußsohlen, die Handteller, die Weichengegend (*les plis des aines*) waren weniger braun, als wie die übrigen Stellen des Körpers. Von diesem unglücklichen Ereigniß an hat sich ihre Gesundheit immer mehr verschlechtert, sie hat an Eingenommenheit des Kopfs, an allgemeinem Uebelbefinden gelitten. Die Kranke starb am 19ten April 1819 an einer chronischen Darmentzündung. Während ihrer ganzen Krankheit war ihre Haut weich, und selbst wie öhlig, ihre Hautausdünstung war weder vermehrt, noch vermindert. Es wurde ihr während ihrer Krankheit ein spanisches Fliegenpflaster gelegt, wodurch eine ganz weisse Oberhaut abgelöst wurde, die wir aufgehoben haben; das darunter liegende Gewebe war bräunlich, worin es sich wesentlich von dem in der vorigen Beobachtung beschriebenen unterscheidet. — Leichenöffnung: Die

Hautfarbe hatte nach dem Tode keine Veränderung erlitten. Das von Lederhaut und Oberhaut durch Maceration getrennte Malpighische Schleimnetz war braun, wie bey den Negern. Alle andern Gewebe des Körpers hatten ihre bei den Weißen gewöhnliche Farbe behalten. Das Gehirn war vollkommen gesund, eine Menge Serum war in den Höhlen desselben enthalten. Alte Verwachsungen der Brustfelle bestätigten die Wahrheit der Behauptung der Wittwe Letellier, daß sie an mehreren Entzündungen in der Brust gelitten habe; das Gewebe der Lungen selbst hatte keine Veränderung erlitten. Der Herzbeutel war eine Linie dick, und von knorpelähnlicher Consistenz, die Wände der Herzkammern waren sehr verdickt. Der aufgeschnittene Magen zeigte stellenweis einen größeren Gefälsreichthum in der Schleimhaut, er enthielt eine dunkle gelbe Flüssigkeit. Die dünnen Därme zeigten unzweydeutige Beweise der Entzündung. Sie enthielten dieselbe Substanz, wie der Magen. Die Leber war vollkommen gesund, und schien nie erkrankt gewesen zu seyn. Alle andern Eingeweide der Bauchhöhle zeigten keine krankhafte Abweichung.¹

1. *Note sur une femme dont la peau est devenue noire à la suite d'une forte commotion morale par M. ROSTRAN. Nouveau Journal de Médecine. Tom. V. (1819.) p. 22. Die erwähnten*

In dem vorigen Falle hatte die Unterdrückung des Monatlichen gewiss vielen Antheil an der Entstehung der schwarzen Hautfarbe; wir haben schon gesehen, daß bey Verhaltung und Unterdrückung des Monatlichen oft Flecken auf der Haut entstehen, daher können wir uns nicht wundern, daß Weiber, die an unterdrückter Menstruation leiden, so oft gelb, braun, ja gar schwarz werden, wie das mehrere Beobachtungen beweisen. ¹ MARTINET beobachtete eine Frau von 53 Jahren, die nach einer Gemüthsbewegung eine 7 Tage anhaltende Gelbsucht mit Symptomen von Hepatitis bekam, dieser Zufall kehrte dann zu jeder monatlichen Periode auf dieselbe Art zurück. Die kurzen Zwischenzeiten brachte sie vollkommen gesund zu. Der Paroxysmus begann ohne Ausnahme mit Schmerzen in den Fußsohlen, die sich allmählig nach oben erstreckten, und wurden nicht Blutigel an den After und das rechte Hypochondrium gelegt, so folgten Schmerzen in dem Unterleibe und Hepatitis. In ihrem 57ten Jahre kehrte der Zufall nur alle 5 bis 6 Monate zurück, im 61ten verschwand die ihn sonst begleitende Gelb-

Erscheinungen in dem Magen und in dem Darmkanal sind offenbar, nicht, wie der Verf. glaubt, Zeichen von Entzündung, sondern von erhöhter Venosität.

1. YONGE in *Philos. Transact.* Vol. XXVI. p. 425.

sucht. ¹ Ganz besonders häufig sind diese allgemeinen Verfärbungen der Haut um die Zeit des Aufhörens der Menstruation. ² So wie wir ferner oben gesehen haben, daß während der Schwangerschaft oft partielle Verfärbungen der Haut entstehen, so beweisen mehrere Beobachtungen, daß während derselben auch allgemeine Verfärbungen der Haut entstehen. ³

Besonders bemerkenswerth ist auch die allgemeine Verfärbung der Haut, welche manche Gifte, besonders das Schlangengift herbeyführen, die Haut wird gelb, braun, schwärzlich durch die Wirkung dieses Gifts, nach SCHÖPF ⁴ wird der Körper des von einer Klapperschlange Gebissenen blau und gelb gefleckt, nach CAR-

1. *Bulletin de l'Athénée de Méd. de Paris.* Janvier. 1819.

2. *GOUBELLY Connoissance nécessaire sur la grossesse. Vol. II. p. 373.* — Daß um diese Zeit auch oft Haare an verschiedenen Theilen hervorwachsen, ist bekannt. (S. *BLUMENBACH Inst. phys. ed. 3. p. 550* — *SEILER Spec. anatomiae corp. hum. senil. p. 64.* — *WEDEMEYER histor. pathol. pilor. corp. hum. p. 21 et 52.* — etc.). Die Haare sind aber Pigment, Brennstoff abscheidende Organe; ja, sie gehen aus Pigment hervor.

3. *BOMARE Dictionn. d'Hist. naturelle, Art. nègre.*

4. *Reisen durch die vereinigten Staaten von Nordamerika. Th. I. S. 484.*

ver¹ nimmt er die Farben der Schlange gar an, MOSELEY sah' einen von einer Schlange Gebissenen vor dem Tode ganz dunkelgelb werden.² LANTZ sah' aber auch in der Schweiz ganz ähnliche Erscheinungen schon nach dem Bisse einer Viper.³ Manche Beobachter haben sogar behauptet, bey Ueberlebenden kehrten diese Zufälle periodisch alle Monate oder Jahre zurück, was aber andere Augenzeugen leugnen. Aehnliche Verfärbungen der Haut sollen auch nach Vergiftungen durch Muscheln entstehen,⁴ so wie nach dem Stich der Skorpionen u. s. w.

1. Reisen durch die innern Gegenden von Nordamerika. Hamburg. 1780. S. 399. 400.
2. Von den Krankheiten zwischen den Wendezirkeln. S. 99. Ueber die Wirkungen des Schlangenbisses im Allgemeinen s. ORFILA Toxicologie B. IV. S. 134 der Hermbstädtischen Uebersetzung.
3. MEISSNER naturwissenschaftlicher Anzeiger u. s. w. 1819. N. 8.
4. MOEHRING *epistola de veneno mytulorum*. Bremæ. 1742. HALLER *Diss. med. pr.* Vol. III. p. 186. „seire namque licet mox ab immisione in lectum, corpus totum aegrotantis et vultum adparuisse lividum, qualis fere color fornacibus ferreis esse solet; qui post horæ quadrantem in fuscum, et ex branno in obsolete rubescen-tem commutatus, intensiorem sensim colorem rubicundum, macularum in peiechiis benignioribus aemulum, induebat, donec tandem post horæ ferme decursum, vividior rubescens, purpureis alias papulis solemnis, in conspectum prodiret.“ Auf eine ähnliche Art scheint, den von KRAENZER be-

Eine allgemeine Verfärbung erleidet endlich die Haut im gelben Fieber. Der Gang dieser Verfärbung ist folgender: ¹ „1ster Tag: Die Gesichtsfarbe ist erhöht (röther). 2ter Tag: Die Gesichtsfarbe ist noch mehr, als wie gestern erhöht, die Augen glänzen, die Gefäße der Bindehaut sind mit Blut gefüllt. 3ter Tag: Noch mehr erhöhte Gesichtsfarbe, die Augen sind immer noch glänzend, die Gefäße der Bindehaut noch mehr gefüllt. Die Haut des Körpers hat die gewöhnliche Farbe und Temperatur. 4ter Tag: Das Gesicht ist weniger gefärbt, als wie gestern, und neigt sich zur Blässe. Die Bindehaut der Augen, deren Gefäße etwas weniger gefüllt sind, zeigt einen leichten gelben Schein. (An diesem Tage kann, auch mit stärkerem Gelbwerden der

obachteten Erscheinungen nach zu urtheilen, das sogenannte Wurstgift zu wirken. (KERNER über die Vergiftung durch Würste. Tübingen. 1820. 8. — KERNER das Fettgift oder die Fettsäure. Stuttgart. 1822. 8.) Dafs faulende vegetabilische und animalische Körper ähnlich wirken, dafür scheinen mir die Versuche ORFILA's und GASPARD's zu sprechen. Auch viele vegetabilische Gifte scheinen ganz ähnlich zu wirken.

1. Nach dem neuesten Beschreiber der Epidemie zu Barcellona, AUDOUARD. *Recueil de Mémoires de Médecine, Chirurgie et Pharmacie militaires. Vol. XII. p. 418.* Man vergleiche damit die Abbildungen in *PARISER et MAZER Observations sur la fièvre jaune de Cadix en 1819. Paris. 1820. 4.*

Augen und der Haut, die Reconvalescenz eintreten.) 5ter Tag: Die Farbe des Gesichts ist bleyfarben, etwas in das Gelbe ziehend; um die Augen herum eine leichte Ecchymose, der Augapfel gelber, als wie gestern. Die Haut ist trocken, und mehr kalt, als wie kühl, sie wird in manchen Individuen etwas gelb, bey andern beschränkt sich diese Farbe auf das Gesicht, oder verbreitet sich allmählig über Hals und Brust, man sieht darauf oft braune Flecken, die zuweilen verschwinden und dann wieder kommen. 6ter Tag: Das Gesicht wird immer graugelber; eine große Ecchymose umgiebt die Augen, der Augapfel wird immer gelber, und sinkt in die Augenhöle ein. Doch bleiben die Gefäße der Bindehaut roth, diese Mischung von gelb und roth im Auge, welches ein schwarzer Kreis umgiebt, giebt dem Blicke etwas Fürchterliches. Vor dem Tode wird dann die gelbe Farbe der Haut und der Augen dunkler, die Ecchymosen vermehren sich.“ Nach mehreren Beobachtern nimmt die gelbe Farbe nach dem Tode noch zu. Ihr Ansehen nach dem Tode beschreibt ALFONSO DE MARIA mit folgenden Worten: „Kurz vor dem Tode wird der Körper gelb, die Nägel werden dunkelroth, das Gesicht braun und blau, es entstehen breite, purpurfarbige Flecken auf der Schulter und Seite, auf denen der Kranke gelegen hatte, nach dem Tode werden die Hautflecken dunkler, die im Gesicht nehmen an

Zahl und Ausbreitung zu. Die gelbe Farbe ist an der obern und vordern Hälfte des Leibes am bemerklichsten, selten erscheint sie, weniger stark, auf dem Unterleibe, den Schultern und dem Hintern, wo sich grofse, dunkelrothe, von citronenfarbigen Streifen durchzogene Adern ausbreiten. Auf dem Bauche und den Schenkeln bleiben die Striemen länger sichtbar. Fette, dicke, blutreiche Menschen werden eher schwarz, und schwellen an. ¹

3. *Pigmentabsonderung in den Schleimhäuten und serösen Häuten.*

In der Kyanose hat man einige Male die ganze innere Fläche des Darmkanals blau, violett, braun oder fast schwarz gefärbt gefunden, wo die Färbung wohl, wie in der Haut, nicht allein von dem in den Gefäfsen enthaltenen, oder ergossenen Blut, sondern von wirklich abgesondertem Farbestoff herzurühren schien. ² Bey Personen, die sehr an Haemorrhoiden litten, findet man nicht selten die Schleimhaut des Darms und der Lungen in einem ähnlichen

-
1. GERSON und JULIUS Magazin der ausländischen Lit. Januar. 1822.
 2. LEMAIRE *Bullet. de Sciences méd.* Tom. V. 1810. — FARRE in Meckels Archiv B. I. H. 2. S. 236. — KNOX in Meckels Archiv B. II. H. 1. S. 90. — JACKSON *New England Journal* Vol. III. p. 161. Meckel. II. 3. S. 545. — MOREAU das. S. 468. — HESSELDACH

Zustande. In sehr vielen adynamischen Fiebern werden auf den Lippen, auf dem Zahnfleische und auf der Zunge gelbe, braune und schwarze Stoffe, ja selbst ein sehr dunkles Blut abgesondert, und es finden unmerkliche Uebergänge aus diesem Blute in jene Stoffe statt.

Schon ältere Schriftsteller haben die Absonderung gelber, brauner, schwarzer Stoffe in der Schleimhaut des Negers und Darmkanals in sogenannten gastrischen und Schleimfiebern oft bemerkt.¹

Besonders PINEL, CHARDEL u. a. haben auf die Absonderung schwarzer, grüner Pigmente in dem Scirrhus des Magens aufmerksam gemacht.

PETIT erwähnt häufig die Absonderung von Pigmenten im Schleimfieber, in Geschwüren der Schleimhaut des Darms.²

das. B. VII. H. II. S. 255. — RIBES, THOMSON u. A. bey Meckel a. d. a. Orten. Viele erwähnen den Zustand des Darmkanals nicht; manche sagen, die Schleimhaut sey entzündet gewesen, wo aber wahrscheinlich auch nur eine erhöhte Venosität und Färbung derselben statt fand.

1. MEZLER (von der schwarzgalligen Constitution S. 23) erwähnt einen wahnsinnig verstorbenen Trunkenbold, dessen Magen und Därme, nach seinem Ausdruck, von einer tintenförmigen, brennbaren Feuchtigkeit überschwemmt waren.
2. *Traité de la fièvre entero-mésentérique.* Paris. 1813. 8.

CRUVEILHIER hat besonders auch neuerlichst mehrere Beobachtungen bekannt gemacht von Pigmentbildungen in der Schleimhaut des Darmkanals, besonders mit gleichzeitiger Erweichung desselben. Er bemerkte diesen schwarzen Stoff in den ausgeleerten Substanzen, in der Schleimhaut und in den nahe gelegenen Gefäßen; er überzeugte sich, daß der Stoff von dem färbenden Bestandtheil des Bluts herrühre.¹

Schon früher hatte LAENNEC diese Verfärbungen der Schleimhäute, und diese Pigmentabsonderung in ihnen unter dem Namen

-
1. *Médecine pratique éclairée par l'anatomie et la physiologie pathologiques par J. CRUVEILHIER. Cah. I. Paris. 1821. 8. a. m. O. z. B. „Je dois noter ici un phénomène bien remarquable et constant, c'est la couleur noire des vaisseaux qui avoisinent l'altération, couleur due à celle des globules cruoriques, qui est quelquefois communiquée aux parties désorganisées et aux liquides contenus; en approchant ce fait de plusieurs cas d'éruption de plaques noires que j'ai observée à la face interne de l'estomac et des intestins grêles, des vomissemens noirs, des mucosités noires contenues dans le voisinage des inflammations gastriques et intestinales, des ecchymoses et taches scorbutiques qui sont quelquefois d'un noir de jais, je trouve le mécanisme de la formations de cette couleur noire que prennent si souvent nos tissus naturels et accidentels.“ p. 118.*
— „J'ai remarqué à la surface interne de l'estomac, près de ce ramollissement gélatineux, de petits vaisseaux brunâtres qui, examinés avec soin, m'ont présenté dans leur intérieur des globules noirâtres bien distincts les uns des autres, qui donnoient leur couleur aux vaisseau.“ p. 160.

der Melanosen der Schleimhäute beschrieben. Derselbe hat auch bereits die Pigmentabsonderungen auf serösen Häuten beschrieben.¹

Diese Pigmentbildung auf serösen Häuten haben besonders auch MERAT² und BRESCHE³ in den jüngsten Zeiten genauer beschrieben.

1. In seiner Schrift *de l'auscultation médiate*. Paris. 1819. 2 Voll. 8. Eine besonders merkwürdige Beobachtung über die Melanosen des Bauchfells Vol. I. p. 308. scheint auch besonders für die Entstehung des Pigments aus dem färbenden Bestandtheil des Bluts zu sprechen: „Le péritoine offroit dans toute son étendue un aspect fort remarquable: il étoit d'une couleur grise sale, et parsemé d'une quantité innombrable de petits points rouges, gris ou noirs. Les points rouges rassemblés par plaques de grandeur variable, présentoiient tous les caractères d'une ancienne inflammation. Les autres formoiient sur la surface du péritoine de petites tumeurs, dont quelquesunes avoient la grandeur d'un gros grain de chenevis et paroissoient être de petits tubercules encore gris et demitransparens. Ceux qui étoient noirs et opaques étoient évidemment formés par la matière des mélanoses. Ces deux sortes de granulations étoient plus repandues sur la parties du péritoine qui enveloppe le tube intestinal. La piqueture en rouge étoit plus marquée au contraire sur le mésentère et sur l'épiploon. Le péritoine sembloit plus épais et beaucoup plus mou que dans l'état ordinaire etc.“

2. Art. Mélanose im *Dict. des Sciences médicales*.

3. *Considérations sur une altération organique appelée dégénérescence noire etc.* par BRESCHE. Paris. 1821. 8. □.

PUCHELT hat die Verfärbung der Eingeweide bereits als ein Symptom der erhöhten Venosität angegeben.¹

Welcher nur etwas beschäftigte Arzt hätte aber nicht Gelegenheit gehabt, in dem Typhus der Jahre 1813. 1814. diese Pigmentabsonderungen zu beobachten. Ich habe sie auf allen Schleimhäuten und serösen Häuten beobachtet, in allen Uebergängen von gewöhnlichem dunkeln, venösen Blut bis zu gelben, braunen und schwarzen Massen, die gewiß kaum verschieden waren von den im gelben Fieber abgesonderten. Andere Beobachter haben ähnliche Beobachtungen bekannt gemacht.² Eben so oft habe ich

1. Dessen Krankheiten des Venensystems. S. 264.

2. BARTOLI, der den Typhus als *fièvre muqueur* beschreibt, sagt z. B. „la membrane muqueuse des gros intestins désorganisée, bleue, livide, violette, verte, noire, tachetée, granuleuse, épaisse, dure et présentant rarement le même degré d'altération dans tous ses points; le plus souvent affectée au colon transverse et au rectum, que dans le reste de son étendue; cette altération de la membrane muqueuse, que l'on observait très fréquemment, s'étendoit quelquefois aux intestins grêles et à l'estomac, et l'on observoit alors tout le trajet du canal intestinal, brun, terne, rouge-brique, marbré, phlogosé, très épaissi. La membrane muqueuse de la vessie étoit souvent de couleur lie de vin, parsemée de taches sanguines, lenticulaires et noires.“ BARTOLI sur le service de santé des hôpitaux militaires de la place et garnison de Mayence et Cassel en 1813 etc. *Journal de Médecine militaire* Vol. V. p. 150.

diese Pigmentabsonderungen von gelber, grüner, brauner und schwarzer Farbe in manchen Ruhren, im grösten Theile der dicken Därme gesehen.

In keiner andern Krankheit wird aber wohl dieser schwarze Stoff in den Schleimhäuten reichlicher abgesondert, als wie in dem gelben Fieber. Man sehe hierüber weiter unten den Abschnitt von den allgemeinen Pigmentbildungen.

4. *Partielle Abscheidungen von Pigmenten in grösserer Masse; Melanosen.*

Diese an einzelnen Stellen des Körpers in grösserer Menge abgeschiedenen Pigmente sind zwar schon von älteren Aerzten beobachtet,¹ doch erst von BAYLE,² DUPUYTREN, LAENNEC,³ GOHIER⁴ u. a. genauer untersucht,

1. Besonders aus den Lungen haben sie bereits BARTHOLIN und MALPIGHI beschrieben, und REISS-EISEN (Preisschrift über den Bau der Lungen p. 46) hat gezeigt, daß sie sich in ihnen im höhern Alter immer entwickelt.

2. *Recherches sur la phthisie pulmonaire*, p. G. L. BAYLE. Paris. 1810. 8.

3. a. a. O. Vol. I. p. 288. 289. u. s. w.

4. *Compte rendu de l'école vétérinaire de Lyon*. 1811.

VON BRESCHET besonders gut beschrieben worden. ¹

Diese Melanosen sind nicht organisirt, sie haben keine Gefäße, keine Nerven, kein Bildungsgewebe. BRESCHET fand diese Geschwülste außer dem Menschen, auch im Hund, in der Katze, dem Kaninchen, der Ratte, der Maus und besonders im Pferde. Ich habe sie zu wiederholten Malen in Vögeln gefunden, theils in den Luftsäcken, theils in der Nähe der Eyerstöcke. Auch G. JÄGER fand sie im Krannich und im Löffelreiher. ² Merkwürdig ist es, daß GOHIER, GIRARD, DUPUY und BRESCHET diese Massen nur in grauen oder weißen Pferden fanden. ³

Die Melanosen kommen auf verschiedene Art vor. Die sogenannten eingebalgten Melanosen liegen im Bildungsgewebe ganz auf dieselbe Art, wie das Fett in ihm liegt, ⁴ das heißt: die mehr oder weniger consistenten Theilchen von Melanosen sind mit Schichten von Bildungsgewebe umgeben, wie die Fetttröpfchen

1. a. a. O. Deutsch in Harles Rheinischen Jahrbüchern der Medicin und Chirurgie. B. V. St. I. S. 87.

2. G. JÄGER über Verkohlung organischer Körper in Meckels Archiv f. d. Physiol. B. VI. H. 4. S. 491.

3. BRESCHET *Considérations etc.* p. 4.

4. Das. p. 4.

oder Fettkügelchen, die dann zu größeren Massen mit einander verbunden werden, wie ebenfalls das Fett; diese größeren traubenförmigen Massen hängen gleichsam wie an einem Stiel, in welchem Gefäße laufen. Die schwarze Masse selbst zeigt keine Spur von Organisation. BRESCHE T versuchte Injectionen mit sehr dünnen Flüssigkeiten, Quecksilber u. s. w., nie zeigten sich Gefäße in der schwarzen Masse selbst, sondern nur in der umgebenden Hülle, die er indessen für eine wahre Haut hält, er hält aber auch die Fettbläschen für wahre Zellen. Die Injectionsmasse mischte sich aber oft mit der schwarzen Masse; diese letztere ist entweder dünnflüssig oder breyig, oder hart, blätterig. In dichten Massen ist ihre Farbe dunkelbraun, oder schwarz, auf Leinwand gestrichen, oder mit etwas Wasser verdünnt nimmt sie die Farbe des Ruses an, und spielt zuweilen in das Gelbe. Diese homogene Masse hat keinen Geruch und wenig Geschmack, sie ist undurchsichtig und mischt sich mit Wasser und Alkohol. Der Luft ausgesetzt oder in Wasser gebracht fault sie langsam und schwer (nach BRESCHE T); ich habe sie aus einem Vogel Jahre lang trocken aufbewahrt, aus einer menschlichen Lunge zersetzte sie sich aber ebenfalls. Die Farbe, die sie dem Zeuge, oder den sie berührenden Händen giebt, hat wenig Dauer, und geht durch Waschen leicht weg. In dem Menschen zeigte BRESCHE T diese eingebalg-

ten Melanosen auch gemischt mit Bälgen, die ein sehr gelbes Fett enthielten,¹ auch eine schleimige oder gallertartige Masse. Bey den Pferden kommen die Melanosen unter den Schulterblättern vor, im Becken, in den Leisten, im Umfange des Afters, der Schaamlippen u. s. w. Man sieht sie unter der Haut als Knötchen und Wülste vom Umfange einer Haselnuss, bis zu dem eines mittelmässigen Eyes. Die Melanosen kommen auch in Gestalt von Lamellen vor, die wieder aus mehreren Lamellen bestehen, vorzüglich an der Oberfläche der serösen oder Schleimhäute. Die Pseudomembranen von dieser Art sind entweder fest, oder flüssig, fast zerfließend. Die schwarze Materie liegt oft um die Blutgefäße herum. Wenn die schwarze Masse nicht concret, sondern flüssig ist, oder wenn sie auf der Oberfläche der serösen und Schleimhäute abgesetzt ist, so enthalten die kleinen Blutgefäße, die wahrscheinlich Arterien sind, eine schwarze concrete, oder fast concrete Masse, die der abgesonderten ähnlich ist. In mehreren Subjecten fand BRESCHET in der Haut eine unendliche Menge kleiner schwarzer Geschwülste, die ihren Sitz in dem Malpighischen Schleimnetze zu haben schienen. In der Salpetriere beobachtete D. FERRUS eine alte Frau, die an einer

1. Das. p. 6.

eiternden Melanose starb; man bemerkte in der rechten Leistengegend auf einer warzigen und schwarzen Geschwulst ein mehrere Zoll breites Geschwür. Aus diesem floss aber kein wirkliches Eiter, sondern ein schwärzlicher Brey, welcher Papier und Leinwand wie Ruß färbte. Auf der Haut zeigten sich viele Tuberkeln von der GröÙe einer Nufs bis zu der eines Hühnereyes, quer durch die Schamgegend. ¹

1. BRESCHET a. a. O. S. 10. Nach BRESCHET das einzige Beyspiel einer eiternden Melanose; vielleicht könnte man folgende Beobachtung LORRY's ebenfalls für eiternde Melanosen halten: „*Vir illustrissimus sexaginta et tres circiter annos natus, qui caeteroquin praestanti sanitate donatus, continuo tristis atque melancholicus evasit. Febris aderat nulla, sed ingens ad scrobiculum ventriculi anxietas, quam vel cruciatibus redemisset cum subito mane evigilanti tumere utrumque femur deprehensum, cum ingente titillatione, quam unguibus scalpere summa ipsi voluptas erat. Ea autem erat tumoris forma: cutis color vix mutatus erat, nisi quod et nitorem et laevitatem amisisset. Consistentia autem ea erat, ut ligno quasi assimilasset; adeo et intractabilis cutis et quasi ad digitum sonans erat. Musculi sub ipsa liberi omnia motuum genera exequiebantur. Sed ut volumen fere duplo auctum, ea asperitas in omnibus ejus glandulis erat, ut cutem rhinoceroti similem jurasses. Brevi post femur omne, cras utrumque pustulis latis replebatur, seu potius phlyctænis ichorem tenuem, acrem referentibus. Color phlyctænae non adaperatae, fuit quasi lividus. Erupta, humor nunc sanguinolentus, nunc omnino lymphalicus exhibat; sed fundus semper apparebat nigerrimus, renascens eodem modo bis terve, donec ipsa subpullularet granulosa cutis. Exhibat paucos post*

Man hat Melanosen in fast allen Geweben des Körpers gefunden, nur in den Nerven und in dem Gehirn, wie es scheint, noch nie.¹ Auf den serösen und Schleimhäuten kommen sie nicht selten als Ueberzug vor; sehr häufig finden sie sich in dem Unterhautbildungsgewebe; am häufigsten vielleicht in den Lungen. BRESCHE² sagt, daß einige, in deren Leichen er diese Massen fand, an Zufällen von Skorbut gelitten, und eine sehr gelbe Gesichtsfarbe gehabt hatten.² GONIER fand sie am häufigsten in der Nähe des Afters und der Geschlechtstheile an Pferden, er fand einmal eine solche Masse, die 6 Pfund wog.

NYSTEN³ und ESQUIRAL⁴ haben interessante Fälle von Melanosen mitgetheilt; be-

dies pellicula nigra quasi a sanguine coagulato. Eadem qua emicabant phlyctuenae proportionē, femur detumescebat. Pruritus ad pustulas solas pertinebat, eisque cicatrice obductis, adhuc sed levior supererat; unde sensim factum est ut optima frueretur sanitate.“ LORRY de Melancholia Tom. I. p. 325. — LECAT hat auch eine hierher gehörige Beobachtung: „*Mad. de Varneville, femme de condition de Rouen, avoit un petit ulcère à la jambe, qui étoit la suite d'une Ethysie; j'en ai vu sortir, au lieu de pus, une excrétion parfaitement noire.*“ De la couleur de la peau humaine. p. 48.

1. BRESCHET a. a. O. S. 12.

2. a. a. O. S. 13.

3. Bull. de la fac. de médec. de Paris. Tom. IV. p. 111.

4. Ibid. p. 241.

sonders merkwürdig ist ein von CHOMEL bekannt gemachter Fall: „Ein 52 Jahre alter Tanzmeister kam am 5ten September 1818 in die Charité zu Paris; er hatte sich bis zum vorhergehenden Monat Juli immer wohl befunden, aber zuweilen schlechte Nahrungsmittel genossen, und Kummer gehabt. Um jene Zeit empfand er einen Schmerz in der Gegend der falschen Ribben der rechten Seite, der bei Bewegungen stärker wurde, der Kranke setzte aber dabey seine Geschäfte fort. In ungefähr 14 Tagen verschwand derselbe, ohne daß der Kranke Arzneymittel gebraucht hatte. Bald darauf wurde der Unterleib stärker, der Urin wurde gelb, trübe und spärlicher; die Gesichtsfarbe änderte sich, der Kranke verlor die Kräfte, und wurde mager. Bey seiner Aufnahme in das Hospital erkannte man deutlich eine bedeutende Anschwellung der Leber, die jedoch, selbst beym Druck, unschmerzhaft war. Das Weggebrochene oder mit dem Stuhlgang Ausgeleerte war braun, die Hautfarbe war gelb, die Füße oedematös; das Athemholen wurde kurz, der Puls war schwach und langsam; die Geistesverrichtungen aber ungestört. Das rechte Auge stand aus seiner Höhle vor. Der Mensch starb am 19ten September. Bey der am 21ten vorgenommenen Leichenöffnung fand man die Leber, deren Gewicht auf 12 Pfunde geschätzt wurde, mit allen benachbarten Theilen verwachsen, und sie enthielt in ihrem Parenchym weisse und schwarze Knoten, die dasselbe fast ganz zerstört hatten.

Die schwarze Masse war homogen, unregelmäßige Massen bildend, die ein bis zwey Linien im Durchmesser hielten, hin und wieder in runden Massen von der Größe der Trüffeln, deren Farbe und Consistenz sie auch hatten, einige lagen unmittelbar unter der Haut der Leber, andere lagen tief in ihrem Parenchym. Einige waren in ihrer Mitte weicher, als wie im Umfange. Die Lungen enthielten in ihren obern Theilen einige Stücke Melanose. Hinter dem rechten Auge lag eine Masse Melanose, die einen Zoll im Durchmesser hatte, sie hatte den Sehnerven aus seiner Lage gedrückt, ohne sein Gewebe zu verletzen. ¹ Im Gehirn fand man die *pedes hippocampi* in eine gallertartige Masse verwandelt.“ ² Von mehreren Beobachtungen, die LAENNECS treffliche Schrift enthält, liefert vorzüglich Eine ³ ein Beyspiel sehr allgemeiner Melanose; in diesem war das ganze Unterhautbildungsgewebe damit besäet, in dem Parenchym der Eingeweide waren sie sehr zahlreich, besonders aber war das Bauchfell ganz davon erfüllt. Oft fand LAENNEC Melanosen zugleich

1. Auch BRESCHET (a. a. O. p. 12) fand Melanosen im Auge, und eben da fand sie auch HIMLY, s. unten. — Ebendasselbst fand sie schon vor langer Zeit ein Beobachter: *Journal des Savans.* 1742. p. 102.

2. *Nouveau Journal de Médecine.* Tom. III. p. 41.

3. a. a. O. Vol. I. p. 299.

mit Encephaloiden, ¹ besonders um Encephaloiden herum. HIMLY fand auch in einem Kranken eine große Menge von Melanosen in der Leber, im Herzbeutel, in den Gefäßen des Herzens, in der Pleura und um das Auge herum. ²

Aber auch ältere Beobachter haben diese schwarzen Massen oft beschrieben, MECKEL, LECAT, ³ ISENFLAMM ⁴ haben sie in den Eyerstöcken (statt der gelben Körper?) gefunden. LECAT fand sie in den Lymphgefäßdrüsen, in den Nebennieren, und verglich sie bereits mit dem Pigment der Aderhaut des Auges und der Haut der Neger. ⁵ Eine allgemeine Melanose der Unterleibseingeweide beschreibt wahrscheinlich auch HENRICUS. ⁶

Analysen der Melanosen haben geliefert LASSAIGNE ⁷ und BARRUEL. ⁸ LASSAIGNE fand darin:

-
1. a. a. O. S. 415. 417. u. s. w.
 2. HEGAR d. i. de oculi partibus quibusdam. Gottingae. 1818. p. 21.
 3. *Traité de la couleur de la peau hum.* p. 98.
 4. Anatomische Untersuchungen. Erlangen. 1822. 8. S. 187. — Auch VALLISNERI, *Buffon Hist. nat.* 4. Tom. II. p. 52. — Desgleichen MORGAGNI de sed. et caus. morb. ep. XXI. art. 24. art. 29. — BONETUS Sepulchr. Lib. III. Sect. 33. S. 5. et S. 9.
 5. a. a. O. p. 18.
 6. *De abscessu Mesenterii.* Halae. 1712. HALLER Diss. med. pract. Vol. III. p. 316.
 7. BRESCHET a. a. O. p. 14.
 8. Das. p. 15.

1. Gefärbten Faserstoff (*fibrine colorée*).
2. Einen färbenden, schwarzen Stoff, der sich in verdünnter Schwefelsäure, und einer Auflösung von basischem, kohlensauren Natrum auflöst, diese Auflösungen aber roth färbt.
3. Eine kleine Menge Eyweiß.
4. Salzsaures Natrum, kohlensaures Natrum, phosphorsauren Kalk, und Eisenoxyd.

BARRUELS Analyse ist folgende: Ein Theil der schwarzen Masse wurde mit destillirtem Wasser in einem marmornen Mörser gestampft; es hielt sehr schwer, und erforderte lange Zeit, diese Masse in einen Brey zu verwandeln; die Masse wurde filtrirt. Die zuerst durchfließende Flüssigkeit war schwärzlich, bald aber wurde sie hell, von etwas gelblicher Farbe.

Diese filtrirte Flüssigkeit gab bey dem Zusetzen von Salzsäure einige Flocken; durch Kochen wurde sie getrübt; sie enthielt also Eyweißstoff, aber in geringer Menge. Die auf dem Filtrum zurückgebliebene Masse wurde sorgfältig abgenommen, und mit verdünnter Schwefelsäure, in der Menge, wie es Herr Vauquelin zur Ausziehung des Blutfarbestoffs vorschreibt, in der Wärme behandelt. Die filtrirte Flüssigkeit hatte eine ziemlich dunkle Farbe, und war vollkommen durchsichtig. Fünf bis sechs Tage lang sich selbst überlassen setzte sie eine ziemlich große Menge von Krystallen in sehr

feinen, mehrere Linien langen Nadeln ab. Diese Krystalle bestanden, wie die Untersuchung zeigte, aus schwefelsaurem Kalk. Die Flüssigkeit, aus der sich diese Krystalle abgesetzt hatten, hatte weder an Farbe, noch an Durchsichtigkeit verloren. Als bis zur vollkommenen Sättigung der Säure Ammonium zugetröpfelt wurde, verdunkelte sich die Flüssigkeit sehr, und nachdem sie einige Stunden gestanden hatte, bildete sie einen Niederschlag von einer ziemlichen Menge flockiger, dunkelbrauner Materie. Diese Substanz sorgfältig gesammelt, zeigte alle Eigenschaften des Blutfarbestoffs. Wie dieser löste sie sich in Säuren und Alkalien auf. Diese Substanz zersetzte sich durch Calcination, ohne sich aufzublähen, und ließ eine Menge Kohle zurück.

Ein Theil der Melanose wurde mehrmals in reinem Wasser abgewaschen, in dünne Scheiben zerschnitten, und zwischen Josephspapier getrocknet; hernach wurde sie in eine kleine, gläserne Retorte gethan, und das Gewicht von vier bis fünfmal so viel Alkohol von 45 Graden hinzugegan. Die Retorte wurde verstopft, und mehrere Tage hintereinander an einem Orte, wo die Temperatur unveränderlich 45 Grade war, hingestellt. Während der ganzen Zeit schien der Alkohol nichts von der Materie aufgelöst zu haben, denn er blieb vollkommen flüssig und ungefärbt. Auch die schwarze Materie schien durchaus keine Veränderung erlitten zu haben.

Die Retorte wurde an einen kühlen Ort gestellt; nach Verlauf einiger Tage bemerkte man mit Verwunderung in der farblosen Flüssigkeit schimmernde Blättchen von ziemlicher Größe. Die Flüssigkeit wurde dann vorsichtig abgegossen, und alle Krystalle mitgenommen; hierauf wurde sie zur freywilligen Verdunstung hingestellt, und es blieb auf dem Boden des Gefäßes eine bedeutende Menge der krystallisirten Materie zurück, welche leicht folgende Eigenschaften wahrnehmen liefs:

Sie ist flüssig, macht das Papier fettig; auf einen erhitzten Körper gelegt verdunstet sie, und verbreitet einen stechenden Geruch, dem, welchen das Fett hervorbringt, ähnlich, sie verbindet sich vollkommen mit Aetzkali, und diese Verbindung ist in Wasser auflöslich.

Auf die Melanose, welche in einer Temperatur von 45 Graden mit Alkohol behandelt worden war, wurde eine neue Menge absoluten Alkohols gegossen, das Gefäß wohl verstopft, und zwey Stunden lang einer Temperatur von 70 Graden ausgesetzt; während dieser Zeit nahm der Alkohol eine gelbliche Farbe an, und bekam einen Geruch nach ranzigem Fett. Die noch warme Flüssigkeit wurde filtrirt; nach dem Erkalten setzte sich aus ihr eine dem gewöhnlichen Fett ähnliche weiße Materie von butterartiger Consistenz ab. Die Flüssigkeit hatte nach dem Absetzen dieses Fetts ihre gelbe Farbe behalten, einige Tropfen Wasser zugesetzt brachten keine

Trübung hervor; sie wurden dann in einer Temperatur von 30 Graden zur Verdunstung hingestellt. Als aller Alkohol verdunstet, und nur noch das hinzugesetzte Wasser zurück war, zeigten sich auf der Oberfläche der Flüssigkeit einige Tropfen eines röthlichen Oels, von sehr unangenehmen, ranzigen Geruch.

Ein anderer Theil Melanose wurde abgewaschen, in dünne Scheiben geschnitten, an Fäden aufgehangen und an der Luft getrocknet; durch dieses Austrocknen nahm sie eine bräunlich-rothe Farbe an, und schien an der Oberfläche fettig. Diese getrocknete Masse in eine Retorte gethan, und der Wirkung des Feuers ausgesetzt, zersetzte sich, indem sie einen ähnlichen Geruch verbreitete, wie thierische Materialien unter gleichen Verhältnissen, sie zeigte aber die merkwürdige Erscheinung, daß sie weder zerfloß, noch sich aufblähte. Sie ließ eine Kohle zurück an Volumen der angewendeten Masse fast gleich.

Diese Kohle in einem offenen Platintiegel bis zum Rothglühen erhitzt, verwandelte sich bald in eine Asche von gelbrother Farbe, die aus phosphorsaurem Kalk und etwas phosphorsaurem Eisen bestand.

Ein letzter Theil von Melanose, in Scheiben geschnitten, und zwischen Josephspapier geprefst, wurde mit mäßig concentrirter Essigsäure in ein Medicinglas gebracht; in dem Zeit-

raume von einigen Stunden schwoll sie an; wurde wie schleimig, und löste sich endlich auf; sie verhielt sich also ganz, wie Faserstoff.

Aus dieser Analyse ergibt sich, daß die Melanose als ein Absatz des färbenden Theils des Blutes und des Faserstoffs betrachtet werden muß, die sich aber beyde in einem eigenthümlichen Zustande befinden; und sie enthält drey verschiedene fettige Materien, die eine ist in einer mäsigen Temperatur in Alkohol auflöslich, und krystallisirt in schönen, gelblichen glänzenden Blättchen; die zweite ist eine weiche, nicht krystallisirbare fette Substanz, die sich nur in kochendem Alkohol auflöst; die dritte ist bey der gewöhnlichen Temperatur der Atmosphäre flüssig, und hat eine rothe Farbe. Endlich enthält sie vielen phosphorsauren Kalk und phosphorsaures Eisen.“

Breschet setzt hinzu: „Die anatomische Untersuchung und die chemische Analyse beweisen, daß die Melanosen nur aus dem Blute gebildet werden. Doch muß diese thierische Flüssigkeit eine gewisse Veränderung erlitten haben. Und vielleicht ist diese Veränderung schon in den Gefäßen selbst vorgegangen; weil ich eine der Melanose ähnliche Materie in den Gefäßen gefunden habe.“ Die Melanosen der Saugaderdrüsen und der Lungen hatte PEARSON schon früher untersucht,

er hielt sie für eine reine thierische Kohle, glaubte aber mit Unrecht, sie werde aus der Luft aufgenommen. ¹

5. *Pigmente in abgeschiedenen Säften.*

Alle Se - und Excretionsflüssigkeiten nehmen unter manchen Umständen auch Pigment auf.

An diese Pigmentabsonderungen reihen sich schon manche Arten der übermässigen Menstruation an; z. B. die Metrorrhöen, an denen Europäerinnen in heissen Climates (zugleich mit allgemein erhöhter Venosität ihres Körpers) zu leiden pflegen. ² Aber auch in unsern Climates wird oft eine grosse Menge eines schwarzen Stoffs aus der Gebärmutter ausgeleert, der mit der flüssigen Art der Melanose die grösste Aehnlichkeit hat, und den auch LORRY bereits zu der schwarzen Galle rechnet. ³

1. G. PEARSON über die färbende Substanz der schwarzen Bronchialdrüsen. *Phil. Trans.* 1813. P. II. p. 159. MECKELS Archiv. III. 2. p. 257.

2. BLUMENBACH *de generis humani varietate nat.* Gott. 1795. p. 129.

3. „*Foeminis natura aliam crisin dedit, quam Hippocrates melancholiam in utero vocavit, cum scilicet humor ater exit ab utero. Hae convulsivis atque hystericis symptomatibus antea crudeliter ve-*

Der Schweiß ist von gelber, rother, grünlicher, blauer, grauer und schwarzer Farbe beobachtet worden.¹ In der Gelbsucht färbt der Schweiß nicht selten die Leinwand gelb, dasselbe ist auch der Fall im gelben Fieber.² Dafs es wahre Blutschweisse giebt, ist bekannt. Ein merkwürdiges Beyspiel von einem ganz schwarzen Schweißse erzählt BARTHOLIN von einer Frau, die zugleich an skorbutischen Zufällen litt, oder gelitten hatte.³

xatæ, paroxysmumque nuper expertæ, exeunte humore illo liberantur, cujus fluxus raro septem aut novem dierum spatium excedit. Sed lintea atramenti forma maculantur, nihilque sanguinei referunt; nisi tempore menstruorum fluxus incoeperit aut perduraverit. Tunc enim non cessare visus est, sed sanguini intimius misceri, quasi ex iisdem vasis exeat. LORRY de Melancholia Tom. I. p. 332.

1. WALDMANN de ephidrosi. p. 22.
1. DESMOULINS in Breschet's *Considérations etc.* p. 22.
1. THOM. BARTHOLINI *Acta medica et philosophica ann. 1671 et 1672. p. 155.* „Alra per sudores excerni et sanari aegrotantem, id hactenus forsan insuetum; contigit tamen superiori hyeme primariae cuidam feminae, urbani consulis uxori, quae postquam insidiosissimam febrem petechialem feliciter superasset, phthisi, in quam ante morbum propensior erat, afflicta, rejecit exlussiendo ad plures hebdomadas tantam crassi, foedique puris vim, ut astantium plerisque crederetur universas pulmonis saucii reliquias exclusisse. Pulsus parvus, sed concitatissimus, subsultans, saepe in-

Dafs auch mit dem Nasenschleime zuweilen ein schwarzes Pigment ausgesondert werde, beweist eine Beobachtung, die LECAT mitgetheilt hat.¹

Häufiger wird aber der Lungenauswurf gelb oder schwarz gefärbt gefunden. In der sogenannten galligten Lungenentzündung enthält der gelbe Auswurf nach FOURCROY eine braune, in Alkohol auflösliche Materie, die er mit dem färbenden Stoffe der Galle vergleicht.² Manche Menschen werfen eine schwarze Mate-

termittens, anhelitus creber; putrida hecticæ juncta populaverat artus, sanguis perruptis vasis confertim subinde, etiam ad integras libras per nares se effuderat; ad summam credita conclamata omnia. Dum autem medendo incumbimus illa paulatim convalescenti propior sudoribus matutinis spontaneis ad plures dies perfundi coepit, iisque tam atris, ut nigerrimo colore inficerent aegrae lintea, praecipue calanticas, quas cum puras vespere capiti imposuisset, mane nigrantes et quasi atramento tinctas invenit, nobisque anxia ostendit. Nos meliora ominati subjecimus, criticam apparere evacuationem, in salutem aegrae terminandam. Nec decepit augurium, ex eo enim remisit sensim malum, et exspectata diu sanitas revertit.“

1. „Mad de Sacy, affectée de vapeurs et de convulsions les plus cruelles, quoique du plus beau coloris et du meilleur temperament en apparence, remplissoit quelquefois ses mouchoirs de mucosités noires comme de l'encre, tirées tant du nez, que de la poitrine.“ a. a. O. p. 48.
2. Mem. de la soc. royale de Médec. de Paris. 1782. p. 488.

rie in großer Menge aus; ich kenne einen jungen Mann, der seit länger als 10 Jahren jeden Morgen eine bedeutende Menge auswirft, und sich dabey ganz wohl befindet. (Es versteht sich, daß die aus dem Lampendampfe eingeathmete Kohle nicht mit dieser verwechselt werden darf.) LORRY beobachtete einen solchen Fall in einer Frau vor dem Aufhören des Monatsflusses. ¹

Die Galle wird nicht selten ganz dunkel gefärbt, schwarz, theerartig, pechartig, ja ordentlich kohlig, erdig gefunden. ² Besonders sind es Krankheiten von allgemein erhöhter Venosität des Körpers, in denen man die Galle von dieser Beschaffenheit fand, wie in Gelbsucht, gelbem Fieber, Blutbrechen, *Melaena* u. s. w., daher denn auch viele Aerzte ehemals

1. „*Casus pene singularis est, et nullibi alias vidi, aut artem faciendo, aut autores legendo, mulieris, quae melancholico humore vexata, simulque thoracis debilitate, sputa nigra, pulvereque atro obsita longum per tempus expuit. Tussis importuna erat, anxietas summa ad scrobiculum cordis, suffocatio matutina ingens, qua vim liquidi nigri summam ex pectore rejiciebat. Superest tamen nec valet, sed mutata sorte in melius, adeoque mente magis hilari, jam ad temporis mulieribus critici limina pertingit.*“ *De melancholia*. Tom. I. p. 345.

2. Man vergleiche GOLDWITZ Pathologie der Galle. Bamberg. 1789. — HILDEBRAND Geschichte der Unreinigkeiten in dem Magen und den Gedärmen. Braunschweig. 1790. 8. — Reil. diss. de Polycholia.

die in diesen Krankheiten durch Erbrechen und Stuhlgang ausgeleerten schwarzen und blutigen Stoffe als Absonderungen der Leber betrachtet haben.¹ Als eine vermehrte Brennstoff-Absonderung sind besonders auch die Gallensteine zu betrachten, die aus einem eigenthümlichen Fette, oft aber auch aus einem harzigen, gelben, braunen, schwarzen Pigmente, ja aus wahrer Kohle bestehen.² Die Gallensteine bilden sich häufig bei chronisch erhöhter Venosität, während der Gelbsucht, während anhaltender, con-

-
1. Auser den mehrsten ältern Schriftstellern über das gelbe Fieber hat z. B. AYRE noch neuerlichst diese Meinung in Beziehung auf die in der Melaena abgeschiedenen Stoffe aufgestellt. Praktische Bemerkungen über die gestörte Absonderung der Galle von J. AYRE. übers. v. Radius. Leipz. 1822. p. 17.
 2. S. SOEMMERING *de concrem. biliar. Francof.* 1795. — MASOVIUS *diss. de calcul. imprimis biliar. origine et natura. Berolin.* 1812. — SAUNDERS fand in einem Gallenstein einen harzigen Stoff, Erde, wahrscheinlich Kalkerde, Natrum und Ammonium (*Treatise on the liver* p. 119). PAWELL (*Observations on the bile and its diseases*) fand harzigen Stoff, Kohle, verhärteten Schleim. Ueber die Kohlenbildung in ihnen hat besonders G. JÆGER Untersuchungen angestellt. (Ueber das Vorkommen von Kohle in menschlichen Gallensteinen. Meckels Archiv. B. VI. H. 4. S. 485.) Kohle wird sehr häufig gefunden. Die Analysen von FOURCROY, DELIUS, SCOPOLI, VAUQUELIN, THENARD, BOSTOCK, ORFILA, HILDEBRAND, THOMSON findet man in JOHNS Tabellen zusammengestellt.

trahirend wirkender Affekte, um die Zeit des Aufhörens der Menstruation. ¹

Der Urin ist nicht selten roth von beygemischtem Blut. ² Nicht selten ist dieses Blutpissen Symptom erhöhter Venosität, oder auch Stellvertreter der Haemorrhoiden, des Monatlichen u. s. w., dann gränzt es sicher nahe an die Melanosenbildung. In der Gelbsucht ist der Urin gelb gefärbt, und enthält oft eine bedeutende Menge Gallenstoff. ³ Den in der gallichten Peripneumonie und dem Gallenfieber abgesonderten rothgelben Urin untersuchte FOURCROY von 20 verschiedenen Individuen, in allen enthielt er eine fettige Materie, gelbe Flocken, eine grüne harzige Substanz, die sich in Alkohol auflöst, und durch Wasser aus demselben gefällt wird. Die nicht häufig beobachtete grüne Farbe des Urins scheint ebenfalls von beygemischtem Gallenstoff herzurühren. ⁴ Schwarzer Urin ist in mehreren Krank-

1. SPITTA l. c. p. 23. — DUEHRING l. c. p. 40.

2. S. den vorzüglichen Artikel „Hematurie“ von PINEL im *Dictionnaire des Sciences médicales* Vol. 20. p. 234.

3. S. die Analysen von FOURCROY, VAUQUELIN, ORFILA, CRUIKSHANK in Johns Tabellen.

4. NAUMANN *diss. de signis ex urina*. Lipsiae. 1820. p. 59. LORRY hält diesen grünen Urin für Zeichen der schwarzgalligen Krankheiten: „*Melancholiae humoralis praesentia in urinis discernitur et distinguitur. Id autem melancholicis*

heiten beobachtet worden, und von HIPPOCRATES Zeiten her für ein sehr schlimmes Zeichen gehalten worden, ¹ was er indessen nicht immer ist. Ganz vorzüglich eigen ist dieser schwarzgrüne Urin den Anschwellungen der Milz. ² Im Jahr 1821 hatte ich in Göttingen lange Gelegenheit einen ganz dunkeln schwarzgrünen Urin an einem an erhöhter Capillarität der Milz leidenden Mädchen zu beobachten; ich bat einen meiner Freunde, den Herrn Dr. LESCHEN, mir denselben zu analysiren, derselbe fand eine ausgezeichnet große Menge von Gallenstoff darin. Indessen muß doch wohl dieser schwarzgrüne Urin auch chemisch verschieden seyn von dem, in Leberkrankheiten so häufigen, gelben. MARCET hat einen schwarzen Urin beobachtet, dessen Analyse PROUT im 12ten

omnibus tum viris, tum foeminis commune visum est, Boerhaavio auctore, ut virescerent urinae: seu colorem e viridi flavum haberent; ita tamen ab aliis urinis distinctum, ut attento coloris diversitas elucescat. Qui quidem viror a miscella quadam nigri coloris videtur pendere. De melancholia. p. 341.

1. NAUMANN p. 60. — GRANT führt diesen schwarzen Urin als Zeichen der atrabiliarischen Constitution an, besonders erwähnt er einen an Schwarzsucht leidenden Mann, dessen Urin wie Tinte war. W. GRANT Beob. über die Natur und Heilung der Fieber. A. d. Engl. Leipzig. 1791. 8. p. 434.

2. S. meine Schriften über die Entzündung und Vergrößerung der Milz a. m. O.

Bande der *medico-chirurgical Transactions* mitgetheilt hat: „Es fand sich in dem abgedampften Rückstande dieses Harns weder Steinsäure (*lithic acid*), noch Harnstoff (*urea*). Wurde der Harn mit verdünnten Säuren versetzt, so zeigte sich anfangs keine besondere Veränderung, nach einiger Zeit fiel aber allmählig ein schwarzer Niederschlag nieder, und die Flüssigkeit wurde durchsichtig, nur leicht gefärbt. Der erhaltene schwarze Niederschlag fand sich unauflöslich in Wasser und Alkohol, so wohl in der Hitze, als wie in der Kälte. In kalter, concentrirter Schwefelsäure und Salpetersäure löste er sich leicht auf, und bildete eine dunkle, bräunlichschwarze Auflösung; beym Zusatze von Wasser aber erschien die schwarze Substanz wieder, und schlug sich unverändert nieder. — Aus diesen Versuchen schließt P R O U T, daß jener merkwürdige Harn seine schwarze Farbe einer besondern Ammoniumverbindung verdankt, wie auch schon M A R C E T dieses vermuthete, und ist geneigt, hier eine neue Substanz, die die Eigenschaften einer Säure hat, anzunehmen; doch war die Menge derselben zu gering, als daß ihre Eigenschaften bestimmt ausgemacht werden konnten. Vorläufig nennt P R O U T diese schwarze Substanz Melansäure (*melanic acid*).“¹ Schwarzen Urin wie Tinte beobach-

1. Schweiggers Journal etc. 1822. B. VI. H. 2. S. 188.

tete DIEMERBROECK ¹ in einem milzkranken Geistlichen jährlich drey bis vier Male.

Häufig wird eine schwarze Substanz mit dem Stuhlgange abgesondert.

Die Beschaffenheit des Stuhlgangs in Kyanotischen scheint nicht mit der gehörigen Aufmerksamkeit beobachtet worden zu seyn, doch erwähnen COOPER, ² FARRE ³ und ganz besonders JACKSON ⁴ und KWIATKOWSKY ⁵ schwarze Stuhlgänge, andere beobachteten blutigen Stuhlgang. ⁶

LORRY führt den Abgang schwarzer Massen (*Melaena*) als ein Symptom der Melancholie (allgemein erhöhten Venosität des Körpers) an. ⁷ Derselbe sah' in einem Fall lange Zeit hindurch ein feines schwarzes Pulver mit den Excrementen abgehen. ⁸

1. Opp. 1685. *Cur. med.* p. 15.

2. Meckels Archiv. B. I. H. II. S. 230.

3. Das. S. 247.

4. Das. B. II. H. III. S. 545.

5. Das. B. VII. H. II. S. 250.

6. MARX diss. morbi coerul. exemplum memorabile sist. Berolini. 1820. p. 7.

7. De Melancholia p. 328.

8. Ibid. p. 332. „Tertius demum modus, quem septem omnino menses perdurasse vidi, est cum pulveris tenuissimi forma, mixtus cum aliis alvi excrementis eliminatur.“

Dafs diese in der Melaena ausgeworfenen schwarzen Massen der Materie der Melanosen ähnlich seyen, hat schon MERAT hemerkt. ¹

Die schwarzen Stühle so wohl in der Kyanose, als wie in der Melancholie und Melaena wer-

-
1. Art. *Melēna* im *Dictionn. des Sciences mēdic.* Vol. 32. p. 191. — Vergl. GIRARD *diss. de melaena.* Argentorati. 1789. 4. Ein Auszug daraus in Reyhers Auszügen medic. Probeschriften B. I. St. 1. 1790. S. 93., aber ohne die Literatur. — LORRY beschreibt diese mit dem Stuhlgange ausgeleerten schwarzen Massen mit folgenden Worten: „*Non una est forma humoris ipsius. Aliquando enim grumosus quasi e sanguine concreto formatus apparet, picis liquidae figura, et ab aliis quibuscunque humoribus distinctus atque discretus; ita, ut quasi seorsim in vase haereat, ipsi arcte glutinoso nexu adstrictus et adhaerens, a quo difficile est ipsum evellere et everrere. Raro tum solus prodit, sed secum abrasa ab intestinis glutina, et mucilaginem loco nativam, avehit: cum vero ea sub effigie conspicendum se praebeat, raro perdurat, sed violentia symptomatum, mali durationem compensat. — Vidi altera larvatum figura exire, scilicet qualis evomitur, infra exit, ramentorum nigrorum summe dilutorum specie. Raroque in hoc casu sine sanguine et quidem ab atra materia distinctissimo, nec sine dysentericis doloribus, exit ab intestinis, et saepe sine alia violentia symptomatum. Sed cum priorem piceum raro ultra septem dierum spatium perdurare viderim, menses integros perduravit evacuatio posterioris formae etc.*“ loc. cit. p. 331. — Drey sehr charakteristische Fälle von Melaena, die sich deutlich als Symptom erhöhter Venosität erkennen läßt, liefert BROOKE (*Three cases of Melaena.* In *Transactions of Physicians in Ireland.* Vol. I. [1817] p. 124).

den als ganz auffallend stinkend beschrieben, zugleich soll der Athem denselben übeln Geruch haben; PRICHARD¹ beschreibt einen ähnlichen Zustand unter dem Namen der enterischen Manie, indem dieser Geruch sich über den ganzen Körper verbreiten soll. Es könnte dieser Geruch an den übeln Geruch der Hautausdünstung des Negers erinnern.

Interessante Beobachtungen über diese Pigmentabsonderungen mit dem Stuhlgange hat AYRE² mitgetheilt, er hat namentlich auch die Uebergänge dieser braunen und schwarzen Massen in wahres Blut beschrieben,³ aber er

1. PRICHARD *Treatise on the nervous diseases*. London. 1822. Vol. I. p. 248.

2. Praktische Bemerkungen über die gestörte Absonderung der Galle u. s. w. von J. AYRE. A. d. Engl. von J. Radius. Leipzig. 1822. S. 13, 17, 19 u. s. w.

3 „Wie wir aber schon erwähnten, entsteht bisweilen statt dieser Beseitigung der Anschoppungen durch Erneuerung der Gallabsonderung eine temporäre Erleichterung durch Blutabgang aus den Zweigen der Pfortader (in der Leber). Ich habe dieses in vielen Fällen beobachtet, seit meine Aufmerksamkeit sich mehr auf die Ursache der Mißfarbigkeit der Ausleerungen richtete; ich beobachtete dann nämlich einen vollkommenen Uebergang vom dunkeln Braun bis zum Schwarz, und von da bis zum vollkommenen venösen Blutsturz, welcher nach und nach, bey Entfernung der Ursache, durch das Schwarz in die lichterern Schattirungen, und endlich in die natürliche Farbe überging.“ a. a. O. S. 17.

irrt wohl, wenn er glaubt, daß jene Massen, so wie das Blut, von der Leber abgesondert und durch die Gallengänge in den Darmkanal ge-

Merkwürdige Beobachtungen über diese Pigment- und Blutabsonderungen im Darmkanal und durch den After bey erhöhter Venosität des Darmkanals hat vor kurzer Zeit FOURCAULT mitgetheilt. Dieser beobachtete nämlich im Jahr 1821 zu Ende des Monats Juli und in dem Monat August zu Houdan in Frankreich unter Kindern einen Durchfall mit den Symptomen einer erhöhten Venosität des Darmkanals (er nennt die Krankheit *Gastro-entérite aiguë* [*forme colérique et diarrhéique*]); eine ähnliche, aber weniger lebensgefährliche Krankheit herrschte unter erwachsenen, und besonders älteren Leuten, z. B. „Eine 66 Jahre alte, dicke Frau, aus einem benachbarten Dorfe, hatte seit zwey Monaten keinen Appetit, und ihr Unterleib schwoll auf, ohne daß sie Schmerzen darin empfand, der Stuhlgang war wie sonst; am zweyten August bekam sie einen bittern Geschmack im Munde, sie hatte Uebelseyn, und darauf folgten anhaltende, unwillkürliche, sehr profuse Stuhlausleerungen, die Tag und Nacht fort dauerten bis zum 25ten desselben Monats; schleimige, gallige, gelbliche und sehr stinkende Massen drangen bald durch alle Betttücher und Matrazen; der Umfang des Unterleibs nahm darauf bedeutend ab, die Stuhlgänge wurden weniger häufig, und waren der Willkühr unterworfen; die Kranke erholte sich dann schnell, ohne daß dieselbe an Schmerz oder Fieber gelitten hatte.“ (*FOURCAULT Mém. sur les maladies, qui ont régné aux environs de Houdan en été et automne 1821. Journ. universel des Sciences médicales Vol. 25. [1822] p. 265.*)

Einen dem eben beschriebenen nicht unähnlichen Fall hat WHITLOCK NICHOLL vor kurzer Zeit in den *Transactions of the Physicians in Ireland Vol. III. p. 274*, unter

bracht würden, ¹ oft, vielleicht in der Regel, werden sie gewiß im Darmkanal selbst abgesondert.

FOURCROY untersuchte solche schwarze Substanzen aus dem Darmkanal von Personen, die an Melaena verstorben waren (und die er ebenfalls für Galle hält); Alkohol nahm daraus eine grüne Substanz auf, die in Blättchen niederfiel, und die sich wie das Fett der Gallensteine verhielt. ²

Noch darf ich hier nicht unerwähnt lassen, daß GASPARD nach der Injection von faulenden vegetabilischen und animalischen Substan-

dem Namen von Melaena beschrieben: Die in diesem Falle ausgeleerten Massen hatten eine verschiedene Farbe und Consistenz, an einem Tage waren sie aber ganz schwarz. „*She had passed a very large quantity of liquid stool; that which had been voided in the preceding evening had a more decided tinge of red, and contained black grumous clots; the stools which passed on the morning of this day were perfectly black, thin and watery: the whole of them were of an inky black: entirely inodorous, and free from even a vestige of fecal matter. She had passed several pints of this fluid, and it continued to come away very frequently.*“

1. Eine gleiche Ansicht von diesen durch Erbrechen und Stuhlgang ausgeleerten schwarzen Massen hatte auch schon PERCIVAL (*Essays medical and experimental Vol. II. p. 110. on the atrabilis*).
2. *Mém. de la Soc. roy. de méd. de Paris. 1782. 1783. p. 488.*

zen in die Venen von Hunden, an diesen Stuhlgänge beobachtete, die den in der Melaena vorkommenden ganz ähnlich waren, und nach dem Tode fand er die Schleimhaut des Darmkanals, die Lungen und mehrere andere Theile in einem Zustande sehr erhöhter Venosität, also in einem ähnlichen Zustande, wie in adynamischen, fauligten Krankheiten, Skorbut (Krankheiten mit erhöhter Venosität), und MAGENDIE glaubt, nicht ohne Grund, daß diese Erscheinungen zur Erklärung der Entstehung des schwarzen Erbrechens, der schwarzen Stuhlgänge u. s. w. im gelben Fieber, im Typhus u. s. w. dienen könnten. ¹

An diese schwarzen Stuhlgänge schließt sich das Erbrechen von Blut und schwarzen Stoffen unmittelbar an. ² Es erfolgt nicht selten, besonders nach Verletzungen, und in sehr Vollblütigen ein Erbrechen eines hellrothen, ziemlich unveränderten Bluts, ³ ein Blutfluß, der in keiner Beziehung zu den Gegenständen unserer Untersuchungen steht. Sehr dunkelschwarz und

1. *Journal de Physiologie expérimentale et pathologique par Magendie. Tom. II. N. 1. 1822. Mémoire physiol. sur les maladies purulentes putrides etc. par GASPARD. p. 3, 15, 16, 19 etc.*

2. S. den vieles Gute enthaltenden Artikel *Hématemèse* von PINEL in dem *Dict. des Sc. médic. Vol. 20. p. 99.*

3. PINEL a. a. O.

gekohlt ist dagegen schon oft das Blut, welches oft statt der unterdrückten Menstruation ausgebrochen wird, und wovon sehr viele Beyspiele aufgezeichnet sind, so wie dasjenige, welches während erhöhter Venosität der Organe des Unterleibes, der Leber, der Milz u. s. w. in dem Magen abgesondert wird, und welches durch allmähliche Nuancen in schwarze Massen übergeht, die die gröste Aehnlichkeit mit den oben beschriebenen Melanosen haben. Von dieser Art beschreibt zum Beyspiel LORRY Massen, die in den von ihm mit dem Namen der Melancholie belegten krankhaften Zuständen weggebrochen werden,¹ man wird aus seiner Beschreibung leicht auf die Gleichheit dieser Massen mit den im gelben Fieber weggebrochenen Substanzen geführt werden.

Diese letzteren Substanzen sind denn in den neuesten Zeiten der Gegenstand mehrfacher Un-

1. „— — — donec vomitu primum tenui, postea virescenti, demum vero nigrescenti aliqua tantis malis quies primum, dein etiam sanatio omnimoda concilietur. Ea autem vomitus nigri forma est: In humore per se aqueo atque limpidο natant ramenta nigra, quasi foliorum putrefactorum detrita, mixta simul pulveri tenuissimo ab ipso liquore separato, et per naturam suam sejuncto, quasi motu mixtus fuerit in aqua; et si paulisper materia vomitu rejecta quieverit, ad fundum partim subsidunt, partim subnatant. Ex hac mixtura porro quasi atramentum fit, quod vascula nigro colore tingit, imo et ipsi argento tincturam imprimit.“
 LORRY de Melancholia. Vol. I. p. 329.

tersuchungen geworden. Früher glaubte man, diese schwarzen Stoffe würden im gelben Fieber von der Leber abgesondert, wiederholte Leichenöffnungen (von denen unten mehrere mitgetheilt sind), und die bemerkten Uebergänge dieser Stoffe in wahres Blut lehrten jedoch bald, daß sie von der Schleimhaut des Magens und des Darmkanals abgesondert werden. Genauere Untersuchungen dieser weggebrochenen Substanzen haben uns besonders PHYSIK, FIRTH, CATHRALL und ALFONSO MARIA geliefert. Ein Auszug aus ihren Abhandlungen dürfte hier um so weniger am unrechten Orte stehen, da die ersteren vielen neueren Schriftstellern unbekannt geblieben zu seyn scheinen:

CATHRALL¹ sagt, die schwarze Masse scheine von zweyerley Art zu seyn: die eine Substanz bestehe aus schwarzen, flockigen Theilen, wie Caffeesatz; die andere bestehe aus einem dunkel gefärbten, dicken Schleim. Der Ausleerung dieser flockigen Massen ging immer bedeutendes Uebelbefinden und Würgen voraus; und als Vorläufer des Erbrechens dieser Substanz erbrachen die Kranken in manchen Fällen eine molkenartige Flüssigkeit oder ein trübes Wasser, oder eine braune flockige Masse, die Chocolate

1. *Memoir on the analysis of Black Vomit by Dr. ISAAC CATHRALL. Transactions of the American philosophical Society. Vol. V. p. 117.*

oder Porter glich, und mit einem braunen Schleim gemischt war.¹ Diese Substanzen waren zuweilen von hellerer Farbe, und schwammen in einer zähen, gelben Flüssigkeit, welche, wenn sie eine Zeitlang gestanden hatte, fast durchsichtig wurde, indem sich eine kleine Menge von braunen Theilchen absetzte. Diese farbige Masse wurde gewöhnlich in geringer Menge, mit großer Anstrengung ausgebrochen, fing aber das Erbrechen der schwarzen flockigen Masse an, so wurde sie gewöhnlich in großer Menge ausgebrochen, und mit einer ähnlichen Kraft, wie eine Flüssigkeit nach der Wirkung eines Brechmittels. Wenn die Krankheit Fortschritte macht, so nimmt diese Substanz eine dunklere Farbe an, und die Menge derselben wird oft so groß, daß C. in 48 Stunden von einer Person eine Gallone ausbrechen sah', außer einer großen Menge von dickerer Consistenz, die durch den Stuhlgang ausgeleert wurde.

-
1. Fast alle Beobachter bemerken, daß die erbrochenen Substanzen anfangs heller gefärbt waren, und erst nach und nach dunkler gefärbt wurden; DALMAS (*Sur la fièvre jaune* p. 8.) sagt: „*les vomissemens se rapprochent; le liquide et les matières qui sortent de l'estomac acquièrent peu à peu une couleur plus foncée.*“ VALENTIN (*Sur la fièvre jaune* p. 167): „*après beaucoup d'efforts réitérés ils vomissoient des matières sanguinolentes. Ces matières devenoient brunâtres, ou semblables à des mares de café, en suite noirâtres, d'une consistance plus épaisse, quelquefois semblables à du goudron, ou un mélange de suie et d'eau.*“ u. s. w.

Wenn dieses schwarze Erbrechen einige Stunden steht, so setzt es eine schwarze flockige Masse ab, aus einer gelb gefärbten Flüssigkeit, die einem Aufgusse von grünem Thee gleicht; die abgesetzte Masse bestand oft aus einzelnen Theilchen, oft aber aus einer Art von schwarzem Pulver; die erwähnten Theilchen hatten eine verschiedene Gröſse und eine sehr unregelmäßige Gestalt, nicht selten waren sie mit Stücken von der Schleimhaut des Magens gemischt. (??) Diese unterscheiden sich dadurch, daß sie bey dem Absatze breiter erscheinen, als wie die flockige Substanz. Die flockige Masse mischte sich leicht wieder mit der gelben Flüssigkeit bey der geringsten Bewegung des Gefäßes. That man sie in ein Glas, und ließ sie 8 bis 10 Tage zugestopft stehen, so nahm sie einen fast angenehmen, süßen Geruch an, und brauste wie gährendes Bier. Läßt man das schwarze Erbrechen zwey Jahre lang ruhig stehen, so sondern sich die schwarzen Theilchen völlig ab; schüttelt man dann das Gefäß, so mischen sich beyde Substanzen, und sie zeigten nach 6 Monaten kaum eine Neigung sich abzusondern. Die schleimige Masse, welche zuweilen im gelben Fieber ausgebrochen wurde, besonders in dem, welches im Jahre 1797 herrschte, war sehr zähe, und von schwarzer Farbe; diese Substanz schwamm in einer dunkel gefärbten Flüssigkeit, die ihre Farbe dem färbenden Theile des Schleimes zu verdanken schien. Wurde diese Masse in einem Glase geschüttelt, so zeigte der Schleim

keine Neigung sich mit dem flüssigen Theile des Erbrechens zu mischen, und wurde dieselbe wiederholt in reinem Wasser abgewaschen, so bekam sie fast das Ansehen des gewöhnlichen Darmschleims. Diese Substanz wurde in den tödtlich ablaufenden Fällen im Jahr 1797 in sehr großer Menge abgesondert; sie unterschied sich wesentlich (?) von dem caffeeartigem Erbrechen. Zuerst untersuchte C. die Substanz, welche einige Stunden vor dem schwarzen Erbrechen weggebrochen wurde. Sie wurde von 3 verschiedenen Kranken 1 bis 16 Stunden vor dem Eintritt des Erbrechens brauner Massen, die gewöhnlich vor den schwarzen ausgeleert werden, genommen. In allen diesen Fällen trank der Kranke nichts, als wie reines Wasser, dennoch hatten die untersuchten Substanzen folgende Farben: die erste hatte fast das Ansehen von Molken, die zweyte hatte eine gelbliche Farbe, welche von dem in ihr enthaltenen Schleime herrührte; die dritte glich einem schlammigen Wasser, oder einem Wasser, welches durch Asche gefärbt ist. Diese Flüssigkeiten hatten einen unangenehmen süßen Geschmack, und rochen wie Flüssigkeiten, die nach einer Indigestion aus einem verdorbenen Magen ausgeworfen werden. Nach 24 Stunden Stehen hatten sie wenig Veränderung erlitten. Es würde zu weitläufig seyn, wenn ich die von C. angestellten Versuche einzeln anführen wollte, derselbe schließt aus seinen Versuchen:

Diese Masse (die vor dem eigentlich schwarzen Erbrechen ausgebrochen wird) enthält eine freye Säure, aber keine gerinnbare Materie, keine Kohlensäure, weder frey, noch in Verbindung mit Erden oder Kalien; die freye Säure ist keine Schwefelsäure, sie scheint Salzsäure zu seyn; es ist kein Ammonium in der Flüssigkeit enthalten, keine Erde, kein Kalk, keine Kalksalze; es ist keine Anzeige einer darin enthaltenen metallischen Substanz vorhanden; aber eine große Menge von Wasser. — Dann wendet sich C. zur Analyse des eigentlich schwarzen Erbrechens, die ebenfalls weitläufig mitgetheilt wird, und woraus er schließt, daß der flüssige Theil folgende Substanzen enthalte: 1. eine große Menge Wasser; 2. eine harzige und schleimige Substanz; 3. eine freye Säure, die nicht Kohlensäure, Phosphorsäure oder Schwefelsäure ist, sondern wahrscheinlich ähnlich derjenigen, welche in der vorigen Flüssigkeit enthalten war; 4. salzsaures Natrum; 5. kein Kalk, kein Metall, kein Ammonium; die schwarze flockige Masse enthielt: 6. eine ähnliche freye Säure, wie die Flüssigkeit und salzsaures Natrum; 7. eine fettige thierische Substanz und eine bedeutende Menge Eisen. Die fettige Substanz glich in mancher Hinsicht dem Spermaceti. Wenn zehn Gran der schwarzen, flockigen Substanz zwölf Tage lang mit 120 Gran Schwefelsäure, oder eben so viel Salpetersäure digerirt wurden, so waren sie ganz in jene

fette Substanz verwandelt, ohne Anwendung von Wärme; 8. diese fettige Substanz enthält keinen Kalk; 9. bey der Destillation gab das schwarze Erbrechen eine bräunlichweiß gefärbte Flüssigkeit, und eine dunkel gefärbte, ölige Materie; 10. die Asche des schwarzen Erbrechens schien eine salzsaure Verbindung zu enthalten, nebst Kalk und Eisen. — Da man in mehreren Menschen, die am schwarzen Erbrechen gestorben waren, die innere Fläche des Magens und des Darmkanals entzündet und gangraenios fand, so glaubte man, daß dasselbe eine ätzende, corrosive Eigenschaft besitze; C. und mehrere seiner Freunde brachten daher zu wiederholten Malen Hände, Lippen und Zunge in Berührung mit dem schwarzen Erbrechen, sie konnten aber keine Schärfe wahrnehmen. Säugthiere und Vögel wurden damit gefüttert, ohne Nachtheil für ihre Gesundheit. Die Meinungen der Aerzte über die Quelle und das Wesen des schwarzen Erbrechens sagt C. könne man unter vier Abtheilungen bringen: 1. einige glaubten, es bestehe aus fauler Galle (*putrid bile*); 2. andere, es sey faules Blut oder eine Mischung von Blut und Galle; 3. andere, es sey die durch Entzündung aufgelöste Schleimhaut des Magens und Darmkanals; 4. Prof. Mitchil glaubt, es sey Galle, die schwarz geworden sey, indem sie mit einer in dem Magen und Darmkanal abgesonderten septischen Säure zusammenströfe. Die erste dieser Meinungen, daß

das schwarze Erbrechen faule Galle sey, meint C., habe man angenommen, weil es bey Leichenöffnungen in der Gallenblase gefunden worden sey, denn in ihren Eigenschaften wären beyde Flüssigkeiten sehr verschieden. Die schwarze flockige Materie sey nur ein Theil des schwarzen Erbrechens, sie unterscheide sich von der Galle, indem sie eine dunklere Farbe habe, consistenter sey, und aus einzelnen, flockigen Theilchen bestehe; diese Flüssigkeit färbe Leinwand braun oder schwarz, während Galle, wenn sie auch noch so faul wäre, und wenn sie auch Monate und Jahre aufbewahrt würde, Wasser und Leinwand gelb färbe, und einen bittern Geschmack habe, und das Verhalten beyder Substanzen gegen Säuren sey sehr verschieden. Eben so wenig könne es von der gangraenosen Schleimhaut herrühren, da man diese oft unversehrt finde. Er glaubt, daß man die Leber als Eine Quelle des schwarzen Erbrechens betrachten müsse, es habe JACKSON (*Fever in Jamaica*) die entartete Galle aus der Gallenblase bis zum Pfortner verfolgt, LINING in Charleston habe in allen Jahren nicht allein die schwarzen Massen im Magen, sondern auch die Galle in der Gallenblase schwarz und oft sehr zähe gefunden (*observ. phys. and litt. Vol. II.*), DESPORTES in St. Domingo habe in den Leichen die Galle in der Gallenblase schwarz, wie starker Caffee, gefunden (*Malad. de St. Domingo Vol. I. p. 202.*);

endlich habe C. selbst gemeinschaftlich mit Dr. PHYSIK im Jahr 1793 in mehreren Leichen die schwarze Masse im Magen ganz der in der Gallenblase ähnlich gefunden; doch glaubt er in der Leber werde nur die caffèesatzartige Masse abgesondert, der schwarze Schleim, welcher im Jahr 1797 in so großer Menge abgesondert worden, könne nicht aus der Leber kommen, sondern müsse auf den Schleimhäuten des Magens und Darmkanals abgesondert werden.

PHYSIK¹ aber hat die Absonderung dieser schwarzen Stoffe in dem Magen selbst schon vor 20 Jahren so bestimmt bewiesen, als wie irgend jemand in den neuesten Zeiten; folgendes sind seine eigenen Worte: „Da ich in den Jahren 1798 und 1799 in dem City-Hospital sehr oft Gelegenheit hatte, Leichen von Personen, die am gelben Fieber gestorben waren, zu untersuchen, so war ich gesonnen, einen genauen Bericht von diesen Leichenöffnungen mitzutheilen. Bey einer Durchsicht der von den neuesten Beobachtern gegebenen Beschreibungen finde ich indessen, daß ich denselben wenig hinzuzufügen habe, einige Bemerkungen über das schwarze Erbrechen aus-

1. *Some Observations on the Black-Vomit. Communicated by D. PHYSIK of Philadelphia. New-York medical Repository. Vol. V. (1802) p. 129.*

genommen. Gewöhnlich war man der Meinung, und ist es, so viel mir bekannt, noch gegenwärtig, daß diese schwarze Masse von der Leber abgesondert werde. Da sich die Farbe keiner andern abgesonderten Flüssigkeit der des schwarzen Erbrechens mehr nähert, als wie die der angesammelten Galle, so könnte man leicht verführt werden zu glauben, sie wären einander ganz gleich, wenn man sie nicht genau untersuchte, und zugleich auf einige andere Umstände Rücksicht nahm. Bey einer solchen Untersuchung finden sich folgende Unterschiede:

1. Breitet man die am dunkelsten gefärbte Galle auf eine weiße Fläche, wie zum Beyspiel die Haut, aus, so verliert sie die schwarze Farbe, die sie in Masse hatte, und zeigt eine gelblichgrüne Farbe; behandelt man das schwarze Erbrechen auf dieselbe Art, so behält es seine schwarze oder dunkelbraune Farbe.

2. Die Galle in der Gallenblase hat ihren gewöhnlichen bitteren Geschmack, aber das schwarze Erbrechen ist ganz, oder fast ohne Geschmack. Diese Thatsache ist von mehreren Personen bestätigt worden, unter andern von dem verstorbenen *Dr. S. COOPER*. Ich habe eine Menge von Menschen nach dem Erbrechen desselben darnach gefragt, sie antworteten fast alle, es sey ohne Geschmack, der Geschmack dieser Leute war aber naturgemäfs, denn sie unterschieden den verschiedenen Ge-

schmak anderer Gegenstände. Zuweilen trifft es sich, daß nach heftigen Anstrengungen beym Erbrechen etwas Galle in den Magen gelangt, dann hat das schwarze Erbrechen einen bitteren Geschmack, wie Galle. *D. COOPER* fand es aus diesem Grunde zweymal außerordentlich bitter, dieses ist aber ein seltener Fall.

3. Das schwarze Erbrechen unterscheidet sich sehr von einer jeden Mischung, die aus der dunkel gefärbten Galle mit irgend einer Flüssigkeit in dem Magen oder in den Eingeweiden gemacht werden kann. Wird Galle mit dem Schleime des Magens gemischt, oder wird sie dem schwarzen Erbrechen zugesetzt, so mischt sie sich gleichmässig mit diesen Flüssigkeiten, und giebt ihnen eine gelblich-grüne Farbe. Die dem schwarzen Erbrechen ähnlichste Mischung entstand noch, wenn man etwas Magenschleim, etwas Blut und etwas Galle mit einander vermischte, aber der Unterschied war immer noch groß genug.

4. Der Magen wurde voll von schwarzem Erbrechen gefunden, während in derselben Person die Flüssigkeit in der Gallenblase und in den Gallengängen an Farbe und Ansehen sehr verschieden von ihm war. Ich habe die Flüssigkeit in der Gallenblase von ziegelrother Farbe, in einigen andern von hellgrüner Farbe, und in andern farblos, wie Eyweiß, nur dünner, gefunden. In einigen Fällen enthielt sie

eine eiterartige Flüssigkeit. In diesen Fällen enthielt der Zwölffingerdarm immer eine ähnliche Flüssigkeit, wie die Gallenblase, während der Magen schwarzes Erbrechen enthielt.

5. Der Pförtner wurde in einigen Fällen fest zusammengezogen gefunden, und doch enthielt der Magen schwarze Masse.

Ich glaube, daß das schwarze Erbrechen eine Absonderung aus den entzündeten Gefäßen des Magens und Darmkanals ist, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Es wird in diesen Eingeweiden gefunden, wenn es in keinem andern Organe, das mit ihnen in Verbindung steht, enthalten ist.

2. Es wird oft von so dicker Consistenz gefunden, daß es sich mit den Flüssigkeiten des Magens nicht mischt, in diesen Fällen hängt es an den Wänden des Magens, und bildet eine schwarze Lage von bedeutender Dicke, und ist es einmal von diesen Wänden abgekratzt, so kann man nicht bewirken, daß es wieder eben so fest anhänge.

Ich habe einmal diese schwarze Masse in zwey fast kreisrunden Flecken, von ungefähr zwey Zollen im Durchmesser an dem Magen hängend, gefunden, während alle übrigen Theile frey davon waren; in diesem Falle fand sich

keine schwarze Masse in der Höhle des Magens oder des Darmkanals. Bey dem Abschaben zeigte sich, daß diese Flecken allein entzündet waren. Hier wäre es wohl unmöglich gewesen, daß diese schwarze Substanz eine so eigenthümliche Lage bekommen hätte, wenn sie von der Leber abgesondert worden wäre, und man würde dann auch solche in der Gallenblase, den Gallengängen, oder in dem Zwölffingerdarme gefunden haben. Man kann nicht annehmen, daß das schwarze Erbrechen die Entzündung in dem Magen erregt habe. Denn D. MAY wiederholte oft einen Versuch, der beweist, daß es sehr mild ist, er tröpfelte es nämlich in seine Augen, und empfand nie eine größere Beschwerde davon, als wenn er Wasser gebraucht hätte. Sind die Hände bey der Leichenöffnung angegriffen worden, was mir selbst einmal passirt ist, so glaube ich, dies ist durch irgend eine scharfe Substanz, die von dem Kranken vor dem Tode eingenommen worden war, geschehen.

5. Ich habe die innere Seite des entzündeten Magens so schwarz gesehen, wie das schwarze Erbrechen selbst. In den mehrsten dieser Fälle fand sich keine schwarze Masse in der Höhle des Magens selbst; nur die entzündeten Gefäße waren voll von derselben. Diese Farbe ist sehr verschieden von der dunkelrothen Farbe eines entzündeten Theils. Ich habe nie

eine Spur von Fäulniß dabey bemerkt. Diese schwarze Farbe war in einigen Mägen allgemein, in andern nur in einzelnen Flecken, während andere Flecken heftig entzündet waren, wodurch die innere Fläche des Magens ein marmorirtes Ansehen bekam. In einem Falle waren die Flecken einander vollkommen ähnlich, mit Ausnahme der Farbe, indem einige roth, andere schwarz waren.

Die Absonderung der schwarzen Masse scheint einer der häufigsten Ausgänge einer heftigen Entzündung des Magens zu seyn, der Tod erfolgt indessen gewöhnlich ehe die Entzündung ganz gehoben ist. Ich habe viele Fälle beobachtet, welche beweisen, daß die Entzündung durch diese Absonderung vermindert wird; von diesen nur den folgenden als Beispiel: „Bey der Oeffnung eines Magens fand ich die eine Hälfte mit anhängender schwarzer Materie belegt, während die andere Hälfte frey davon war; nachdem die schwarze Materie rein abgenommen war, und beyde Hälften des Magens mit einander verglichen wurden, zeigte sich ein auffallender Unterschied in dem Grade der Entzündung, der Theil, welcher mit schwarzer Materie bedeckt gewesen war, war viel weniger entzündet, als wie der andere.“

STUBBINS FIRTH gab zu Anfang dieses Jahrhunderts eine Schrift über das schwarze

Erbrechen heraus, und vor einigen Jahren kündigte er eine neue Auflage derselben in Amerikanischen Journalen an, keine von beyden konnte ich jedoch erhalten, eben so wenig ich einen in *Ducans Annals* enthaltenen Auszug gegenwärtig zur Hand habe, doch habe ich mir vor einigen Jahren aus dem letzteren die Bestandtheile des schwarzen Erbrechens notirt; als solche werden angegeben: Kein Eyweiß, aber ein Harz, eine ölige Substanz, phosphorsaure und salzsaure Kalkerde und Natrum.

Nach ALFONSO MARIA und LAINEZ Versuchen ¹ besteht die ausgebrochene schwarze Materie aus Wasser, welches von einem harzigen und schleimigen, nicht völlig aufgelösten Stoffe seine Färbung erhält, und aus einer durch beygemischte Säuren verderbten Galle. (?) Die erwähnten Beobachter füllten ein großes Gefäß mit der genannten Flüssigkeit und ließen es einige Stunden ruhig stehen, worauf sich dunkle Schlacken, wie Schneeflocken, oder in gelblichem und schmutzigen Wasser schwimmende Flaumen niederschlugen. Die auf Leinwand gegossene Materie trennte sich in einen äußeren, wässerigen, und in einen dunklern,

1. Die ich leider nur aus Gerson und Julius Journal der auel. Lit. Januar 1822 kenne.

dickern Kreis. In den Mund gebracht verursachte es Brennen. (?) Beym Uebergiessen in ein anderes Gefäß blieben erdartige Schlacken und dunkler Schmutz zurück. Essigsäure färbte die dunkelgrüne Farbe etwas dunkler. Ein 4 Monate lang mit diesem Stoffe ruhig stehen gebliebenes Gefäß hatte eine Lage von Schimmel, oder einen weissen schwammigen, 5 Linien dicken Auswuchs angesetzt, und einen schwarzen, seifenartigen, wie schwefelsaures Ammonium und verfaulte Fische riechenden Niederschlag. Bey einer vorgenommenen Destillation von 26 Unzen schwarzen Erbrochenen in einer Retorte mit Vorlage, gingen am dritten Tage 15 Unzen eines milchigen, brenzlich riechenden Wassers über, was auf einen kleinen Antheil darin aufgelösten Oels deutete. Ein Niederschlag erfolgte bey keinem Reagens. In der Retorte blieben als Rückstand 9 bis 10 Unzen eines weissen stinkenden Leims. Ein Zusatz von Pottasche und Kalkwasser, zu einer kleinen Menge frisch ausgebrochener Materie gemischt, liess keine Säure darin entdecken; Sublimat zeigte nichts Alkalisches, weder Kupfer, noch etwas Zusammenziehendes, (?) noch Eisen, noch Ammonium liess sich durch dahin wirkende Reagentien auffinden, blos mit Bleyextract wurde die Farbe milchig, wahrscheinlich von einem kleinen Antheile Gyps.

6. *Allgemein vermehrte Pigmentbildung.*

Außer der Kyanose, in der ebenfalls eine allgemeine Vermehrung der Pigmentbildung statt findet, finden wir diese Erscheinung vorzüglich: 1. bey der sogenannten Acclimatisirung in heißen Ländern; 2. in der Gelbsucht; 3. in den sogenannten schwarzgalligen Krankheiten, der Melancholie der Alten; 4. in dem Skorbut; 5. nach der Einwirkung mancher Gifte; 6. in dem gelben Fieber und einigen verwandten Krankheiten.

Man kann wohl sagen, in kälteren Ländern wurde der Brennstoff (Kohlenstoff, Wasserstoff) mehr in comburirter Form durch die Lungen (und Nieren), in heißen Ländern mehr in combustibler Form (als Gallenstoff, als Pigment) durch die Leber ausgeschieden; in der Haut werde er in kälteren Ländern ebenfalls mehr in comburirter Form, in heißen Ländern mehr in combustibler Form (als Pigment) ausgeschieden. Kömmt daher ein Mensch aus einem kälteren Lande in ein heißes, so wird der Brennstoff seines Körpers immer mehr in combustibler, und immer weniger in comburirter Form ausgeschieden, woraus die sogenannten Acclimatisirungszufälle entstehen, die uns von den Aerzten heißer Länder so oft ge-

schildert worden sind; weswegen der Polar-
mensch und das Polarthier in den Tropenlän-
dern so oft an Leberkrankheiten sterben, während
der Tropenmensch und das Tropenthier (Ne-
ger, Affen) in den Polarländern so oft an Lun-
genkrankheiten unterliegen.¹ Die hauptsächlich-
sten dieser Acclimatisirungserscheinungen, wie
sie uns CHANVALLON, ULLOA, SCHOTTE,
MOULTRIE, HILLARY, BAJON, POUPPE
DESPONTES u. s. w. vorzüglich LINING und
CHALMERS beschreiben, sind folgende:² Es
sind Zeichen einer vermehrten Absonderung
der Galle vorhanden, woraus bald Durchfall,
bald Verstopfung entsteht. Man fühlt Unlust
zu einer jeden Bewegung, das Athmen wird
kurz und unvollkommen; man empfindet eine
beschwerliche allgemeine Hitze, welche vorzüg-
lich brennend in der Fuß- und Handfläche ist,
eine beständige Schläfrigkeit, einen häufigen
durch Geruch sich auszeichnenden Schweiß, der
sogar in manchen die Wäsche gelb färbt, und
nach SCHOTTE am Senegal eine fette, graue
Substanz enthält; man ist beständig schläfrig,
liegt ohne Bewegung da, aber der Schlaf ist

1. Aus einem ähnlichen Grunde verliert wohl das Po-
larthier in heißen Ländern, bey der Erhöhung sei-
ner Leberthätigkeit, der Verminderung der Haut-
und Lungenthätigkeit, sein feines Haar, und das
Haar (als Hautrespirationsorgan) überhaupt.

2. Vergl. SCHNURER Geographische Nosolo-
gie. S. 198.

nicht erquickend, der Körper ist aufgeschwollen, das Gesicht roth, die Blutgefäße, besonders die Venen, voll. Das Blut verliert seine Gerinnungsfähigkeit; wenn sich auch ein Blutkuchen bildet, so ist sein Verhältniß zum Serum äußerst gering, nur wie Eins zu Fünf, derselbe ist hochroth gefärbt, wie bey den Versuchen, in welchen Thiere in künstlich erhitzter Luft athmeten, wobey nach den Beobachtungen von LAVOISIER und SEGUIN viel weniger Kohlensäure gebildet wurde; das Serum selbst ist gelb, und zuweilen von trüber rother Farbe, welches von den vielen, nur halb geronnenen Blutkügelchen herrührt, die in verschiedener Tiefe in dem Blute herumschwimmen, so wie andere von unregelmäsiger Gestalt und von Farbe wie Ruß, zu Boden fallen; zuweilen findet aber auch gar keine Trennung des Bluts in Kuchen und Serum statt, und die ganze Masse hat das Ansehen einer schwarzen dunkelrothen Gallerte. Die Natur hilft sich durch Diarrhoeen, Ausschläge und Eiterungen der Haut. Nach einigen Monaten wird die Haut gelb und unempfindlicher, der Mensch fühlt sich dann aber wieder stark und wohl. Schwangere Frauen, die in heiße Länder kommen, bekommen die Acclimatisirungszufälle erst nach dem Ende der Schwangerschaft. Aber nicht selten gehen diese Acclimatisirungszufälle in wahre Krankheiten über, besonders häufig sind Blutflüsse, vorzüglich Frauen unterliegen

leicht Gebärmutterblutflüssen; es ist erstaunlich, welche Massen von Blut oft durch Stuhlgang, Erbrechen, Harn, aus der Nase ausgeleert werden, und doch werden von den Aerzten heißer Länder immer noch künstliche Blutausleerungen für nothwendig erachtet. Der Urin hat oft einen öligen Schaum (auch hier Ausscheidung combustibler statt comburirter Bestandtheile?), oft wird fast das ganze Gefäß von einem bleichen, flockigen, unten purpurfarbigen Sediment angefüllt. Ruhren, gelbes Fieber, Wechselfieber (von erhöhter Venosität der Organe des Unterleibes?) sind die häufigsten Acclimatisirungskrankheiten.

In der Gelbsucht finden wir das gelbe Pigment oft in der größten Menge, nicht allein in der Haut, sondern auch in den meisten Geweben des Körpers abgelagert, solche Beobachtungen sehr allgemeiner Gelbsucht haben LECAT, RUDOLPHI, ISENFLAMM u. s. w. mitgetheilt, ich habe mehrere ähnliche Fälle gesehen, und noch vor nicht langer Zeit sah' ich die Leiche eines Mannes, der, besonders durch anhaltende deprimirende, contrahirende Affekte, lange an Gelbsucht gelitten hatte, in der außer dem ganz weißen Nervensystem alle feste und flüssige Theile gelb, zum Theil sehr dunkelgelb gefärbt waren, die Galle war dunkelgrün, in der Leber nur einige Encephaloiden.

Der schwarzgallige Zustand, die Melancholie der älteren Schriftsteller ist oft nur als ein höherer Grad der Gelbsucht zu betrachten. Seine Symptome sind von LORRY gut zusammengestellt. Allgemeine Pigmentbildungen und Ausscheidungen, venöse Blutungen, Haemorrhoiden, Haematurie, Gebärmutterflüsse, Haematemesis, Melaena, Melanosen sind häufig nur Symptome dieses schwarzgalligen Zustandes.

Die Verwandtschaft des Skorbuts mit dem schwarzgalligen Zustande haben bereits POUPART, LORRY u. a. erkannt, vorzüglich zeigt sich jedoch hier das Vorwalten der Kohle und des Pigments nur in dem Blute, und in den häufigen Blutungen, weniger in eigentlichen Pigmentabscheidungen, die indessen, wie wir oben bey den partiellen Verfärbungen der Haut gesehen haben, ebenfalls vorkommen.

Dafs manche Gifte, namentlich der Schlangenbifs, allgemeine Verfärbungen der Haut veranlassen, habe ich bereits oben erwähnt, indessen weisen andere Erscheinungen darauf hin, dafs sie die Dephlogistisirung des Körpers überhaupt hindern, und also ein Vorwalten der Venosität, und somit des Pigments veranlassen. Nach dem Bisse der giftigsten Schlangen erfolgt sehr schnell die Verfärbung der Haut, Gangraen der gebissenen Stelle, allgemeine Hin-

fälligkeit, sehr langsamer Puls, Erbrechen gelber, grüner und schwarzer Substanzen, Blutungen aus dem After, den Geschlechtstheilen, Verlust des Bewußtseyns; HOME fand auch die Gefäße der Schleimhaut des Magens dick voll schwarzen Blutes; die Leichname zerfallen gleich nach dem Tode, wie die am gelben Fieber Gestorbenen. ¹

Am auffallendsten und schrecklichsten haben wir aber die allgemeine Pigmentbildung oder die verhinderte Dephlogistisirung des Körpers in dem gelben Fieber kennen gelernt. Weitläufige Untersuchungen über die Entstehung und Verbreitung dieser Krankheit anzustellen, gehört nicht zum Zweck dieser Schrift, aber eine kurze Darstellung dieser Symptome und ihres Verlaufes zu geben, sehe ich mich um so mehr veranlaßt, da ich wünsche und hoffe, daß diese Blätter etwas zur Aufklärung des Wesens dieser Krankheit beitragen sollen. Leider kann ich nicht aus eigener Erfahrung sprechen; ich gebe das Bild, wie es der neueste Beobachter derselben in Barcellona ² aufgestellt hat, und wer-

1. Man vergleiche den Artikel *Serpent vénimeux* von H. CLOQUET im *Dictionn. des Sciences médicales*. Vol. 51. und die dort angeführten Schriften.

2. AUDOUARD Rapport sur l'épidémie de fièvre jaune, qui a régné à Barcelone en 1821 in *Recueil de mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires*. Vol. XII. p. 418.

de in Anmerkungen hinzufügen, was ich bey der Vergleichung anderer Beobachter bemerkenswerth finde:

„Erste Periode. ¹ Erster Tag: Der Eintritt der Krankheit, der durch keine Vorboten, als wie etwa zuweilen durch ein Gefühl von Zusammenschnüren der Kehle angekündigt wird, erfolgt gewöhnlich Abends oder während der Nacht. ² Dieser besteht in einem Frösteln, oder vielmehr in dem Gefühle einer betäuben-

-
1. Der hier beschriebene Verlauf scheint der gewöhnlichere und regelmäsig zu seyn. Wie gräfslich schnell aber zuweilen die Krankheit verlaufen kann, beweist die Erzählung eines Augenzeugen, der Personen, die vor wenigen Stunden noch gesund waren, mit gelber Haut und schwarzem Erbrechen todt niederstürzen sah: „*Dans l'instant même où l'on contesloit encore l'existence de la fièvre jaune (in Martinique), toutes les troupes assemblées furent témoins du spectacle effrayant de ses symptomes. Pendant une revue, deux grenadiers tombèrent dans les rangs de leur compagnie; l'un fut pris aussitôt d'un vomissement noir; l'autre que je fis transporter dans une maison voisine, acheva de mourir en y entrant. Un moment après son cadavre se colora de jaune, et Savaresi qui le visita dans la soirée, le trouva couvert de larges pétéchies noires et violacées.*“ Moreau de Joannès de la fièvre jaune. p. 91.

Man vergleiche auch die unten mitgetheilte Beobachtung von BARTLETT und WILSON.

2. Weil es eine Krankheit mit erhöhter Venosität ist; die Venosität ist aber dem Nachtleben, die Arterielität dem Tagleben homolog. S. meine Schrift *De variis somni vigiliarumque conditionibus etc.* Isenaci. 1820. p. 38.

den Kälte, welches bey manchen eine Stunde, bey andern zwey, drey oder vier Stunden dauert. Während dieser Kälte entstehen Blähungen und Uebelkeiten; der Puls ist klein, zusammengezogen, aber häufig, die Wärme der Haut ist vermindert; oft stellen sich auch nervöse Zufälle ein, wie Irrereden, Brustkrampf, Magenkrampf, Unmachten, Schwindel; diese Zufälle sind aber vorübergehend. Es findet sich ein Kopfschmerz in der Stirn- und Schläfen-Gegend ein; der sehr heftig wird; manche Kranken geben an, daß er stoßweis eintrete; die Gesichtsfarbe ist wenig verändert, die Züge sind etwas eingefallen. Auf dieses Gefühl der Kälte folgt Hitze, selten Schweiß; der Puls wird voller, bleibt aber häufig; das Gesicht ist röther, wie gewöhnlich; gewöhnlich findet sich Erbrechen ein, wodurch die zuletzt genossenen Nahrungsmittel, dann grünes und bitteres Wasser ausgeleert wird; der Mund ist feucht, die Zunge gewöhnlich rein, kein Durst. Nach Verlauf von 24 Stunden ist der Puls noch häufig, voll, selten hart, die Wärme der Haut ist nicht sehr erhöht, aber der Kopfschmerz bleibt. Zuweilen findet sich ein drückender Schmerz in der Lendengegend ein, und erstreckt sich in die unteren Extremitäten, die wie zerschlagen sind; der Appetit geht verloren, der Stuhlgang wird selten, die Urinabsonderung dauert fort, der Urin ist roth ohne Bodensatz; gewöhnlich tritt kein Schweiß ein, die Sinnenvorrichtungen sind ungestört; wenig Schlaf.

Zweyter Tag. Das Gesicht ist vielmehr geröthet, wie gewöhnlich; der Kopfschmerz dauert fort, die Augen glänzen, die Gefäße der Bindehaut führen rothes Blut; der Zustand der Zunge ist sehr verschieden, gewöhnlich ist sie feucht, etwas weiß in der Mitte, roth an den Rändern; es findet Erbrechen von Galle und etwas Schmerz in der Magengegend statt; zuweilen entspricht dieser Schmerz besonders der Gegend des Pfortners; der Unterleib ist weich, der Stuhlgang seltener, als wie gewöhnlich, der Urin weicht wenig vom naturgemäßen Zustand ab, der Schmerz in der Lendengegend dauert fort; doch legen sich viele Kranke nicht. Die Seelenverrichtungen sind ungestört, der Mensch ist ruhig, schläft aber immer wenig.

Zweyte Periode. Dritter Tag. Das Gesicht ist röther als wie gestern, der Kopfschmerz dauert fort; die Augen sind fortwährend glänzend, die Gefäße der Bindehaut mit rothem Blut gefüllt; zuweilen tritt ein langsames Nasenbluten ein, die Zunge ist wie gestern; wenig Durst, die Neigung zum Erbrechen läßt nach; die Magengegend ist bey einigen bey der Berührung empfindlich, bey andern gar nicht; der Lendenschmerz dauert fort, die Muskelkraft der Extremitäten nimmt wenig ab; der Kranke steht auf, und geht allein auf den Nachtstuhl; Hautfarbe und Hautwärme sind natürlich, aber die Haut ist trocken; der Kranke ist immer sehr

ruhig, die Geistesverrichtungen sind ungestört, immer wenig Schlaf.

Vierter Tag. Das Gesicht ist weniger roth, als wie gestern, und neigt sich zur Blässe; die Bindehaut, deren Gefäße etwas weniger geröthet sind, zeigt einen gelben Schleim;¹ die

-
1. Von diesem Gelbwerden der Augen an rechnen mehrere Beobachter die zweyte Periode des gelben Fiebers; VALENTIN, der das gelbe Fieber in St. Domingo und in Nordamerika beobachtete, sagt: *„Le blanc des yeux commençoit à jaunir le plus ordinairement vers le troisième ou le quatrième jour. Ce symptôme formoit la seconde période ou stade de la maladie. Mais si les vomissemens se soutenoient avec des contractions, des efforts redoublés, la jaunisse se répandoit promptement par tout le corps, en commençant par la face, le col et la poitrine, ou elle n'en teignoit qu'une partie.“* *Traité de la fièvre jaune par L. VALENTIN* p. 167. Ueberhaupt verlaufen aber, wie bereits oben angeführte und weiter unten noch zu erwähnende Beobachtungen beweisen, diese Perioden oft viel schneller. DALMAS (der in Westindien beobachtete) beschreibt den Verlauf dieser Perioden folgendermaßen: *„ — — A mesure que la maladie fait des progrès, les accidens s'aggravent, et la seconde période commence. Bientôt l'hémorrhagie du nez se déclare, des bandes d'une couleur jaune se font appercevoir vers le trajet des artères carotides et temporales, dont les battemens apparens et extraordinaires annoncent l'extrême dilatation. L'oesophage et la gorge sont cruellement affectés du gout acre et caustique, qui accompagne les vomissemens. Bientôt on voit nager, au milieu d'une eau visqueuse, quelques flocons noirâtres, semblables à du marc de café, ou de la suie délayée. La jaunisse augmente rapidement.*

Zunge wird zuweilen dick, roth und trocken, und der Kranke verlangt zu trinken; es findet kein galliges Erbrechen mehr statt; der Schmerz in der Magengegend nimmt etwas ab; der Unterleib ist weich, zuweilen bey der Berührung schmerzhaft; der Stuhlgang ist weich, häufig und gallig bey manchen, bey andern braun und blutig, immer entledigt sich der Kranke desselben ohne Hülfe; der Urin wird seltner; der Puls ist naturgemäfs; die Haut kühl, aber immer trocken; der Kranke bleibt ruhig; die Geisteskräfte sind ungestört; der Kranke versichert, dafs er wohl sey, dafs ihm nichts weh thue. Jetzt treten entweder die Zufälle der dritten Periode ein, oder der Kranke tritt in die Reconvalescenz. Hält sich der Puls, und wird er nicht langsamer, als wie im naturgemäsen Zustande, wird die Haut nicht feucht, so kann man eine baldige Genesung erwarten. Die gelbe Farbe der Augen und selbst des Körpers würde nicht zu fürchten seyn, ¹ ich habe sogar zwey Kranke

La piqûre d'une saignée noircit. La suppuration d'un vésicatoire change aussi de nature et de couleur. Les urines cessent de couler. Des placards livides se montrent au visage et sur toute l'habitude du corps. Les déjections deviennent noires et sanguinolentes. Enfin tous les émonctoires laissent échapper un sang dissous et fétide, et le malade succombe ordinairement du quatrième au septième jour. DALMAS sur la fièvre jaune p. 8.

1. Eine Bemerkung, die auch schon TOWNE und MOSELEY machen. „Die gelbe Farbe, sagt der

gehabt, die die Uebelkeiten der dritten Periode hatten, und die Blut erbrachen, welches der erste Grad des schwarzen Erbrechens ist, und die doch nicht gestorben sind. Bey diesen glücklichen Ausgängen hat man zuweilen Krisen bemerkt, wie reichliche Stuhlgänge, reichlichen Schweiß, Blutflüsse. Die Reconvalescenzenz ist dann kurz, und die Gesundheit in wenigen Tagen hergestellt.

Dritte Periode. Fünfter Tag. Das Gesicht ist bleyfarbig, in das Gelbe ziehend, um die Augen herum eine geringe Ecchymose; der Augapfel ist gelber, ¹ als wie gestern, der Blick unruhig oder starr und stumpf; viele Kranke leiden an Blähungen, und erbrechen von

letztere, kann entweder kritisch oder zufällig seyn. Kritisch, wofür sie TOWNE hält, kann sie nur seyn, wenn eine stille Ruhe erfolgt, ohne Mattigkeit, mit warmer Ausdünstung und ohne alle andere Zufälle. Symptomatisch, wofür sie HILLARY hält, ist sie, wenn sie mit Müdigkeit, Ekel, Erbrechen, colliquativen Schweißsen und gesunkenem Puls verbunden ist.“ MOSELEY Abhandlung von den Krankheiten unter den Wendezirkeln. S. 367.

1. Diesen Anfang des Gelbwerdens des Körpers von den Augen aus haben, wie bereits früher angeführte Beobachtungen schon zeigen, alle Schriftsteller über das gelbe Fieber angemerkt; so sagt auch MOREAU DE JOANNÈS „*L'effusion de l'ictère commençoit ordinairement par les yeux; elle s'étendoit successivement sur la face, la poitrine, l'abdomen et les extrémités du corps. La nuance jaune de la peau différoit selon les individus; elle avoit presque toujours une plus grande intensité de couleur,*

Zeit zu Zeit einen Mund voll schwarzes Blut oder chocolatenfarbige Masse; andere haben eine Art von Blutspucken; die Zunge ist trocken, mit einer olivenfarbigen Kruste bedeckt; zuweilen ist sie ganz trocken und dick. Der Kranke verlangt Wasser zu trinken; gummige und süße Getränke verabscheut er, säuerliche erregen Erbrechen; er mag auch nicht Wasser und Wein, und endlich trinkt er gar nicht, weil er Alles, Arzneymittel und die angenehmsten Getränke wegbricht, und dieses fürchtet er am meisten, weil er dann glaubt, daß er die herrschende Krankheit habe, und dann leidet sein Geist; dann wird auch der Magenschmerz heftiger, oft entstehen Colikschmerzen; die Stuhlgänge werden häufig, sie sind blutig oder schwarz und breyig; doch verrichtet der Kranke seine Nothdurft noch ohne fremde Hülfe, obgleich mit angstvoller und leidender Miene; der Urin geht spärlich ab oder ist ganz unterdrückt; ¹ der

que celle du citron; dans les cadavres elle passoit au jaune brun.“ MOREAU DE JOANNÈS *Monographie de la fièvre jaune des Antilles.* Paris. 1820. p. 104.

DUBREUIL sagt: „*Quoique fréquente, la suffusion ictérique n'existant pas toujours, ne peut être regardée comme caractère essentiel de la fièvre jaune. L'ictère est général ou partiel; quand il est partiel c'est à la face et aux ailes du nez qu'il se manifeste.*“ *Mémoire sur la fièvre jaune. Journal universel des Sciences médic. Vol. VIII.* 1817. p. 322.

1. Die Harnverhaltung ist nach DUBREUIL das schlimmste aller Symptome. „*Si la suppression de l'urine*

Puls ist sehr klein und langsam, die Haut immer trocken und eher kalt, als kühl, in manchen Kranken wird sie gelblich, in andern beschränkt sich diese Farbe auf das Gesicht, oder verbreitet sich allmählig über Hals und Brust, und man bemerkt daselbst oft braune Flecken, die zuweilen verschwinden und wiederkommen; die Sprache ist langsam, oft tritt Schlafsucht ein.

Sechster Tag. Das Gesicht ist verstört, und nimmt eine immer dunkelgelbere Farbe an, der immer gelber werdende Augapfel sinkt tief in die Augenhöhle, eine große Ecchymose umgiebt die Augen. Doch bleiben die Gefäße der Bindehaut roth, und diese Mischung von gelb und roth in der Augenhöhle, die ein schwarzer Hof umgiebt, giebt dem Blick etwas wildes und graußendes; zuweilen zeigen sich auch wieder passive Blutungen aus verschiedenen Oeffnungen des Körpers, dem Munde, den Ohren, der Nase, dem After oder den Geschlechtstheilen, die

est complète dans la fièvre jaune, ce signe, pris même isolément, suffit pour annoncer la mort. Les nombreux praticiens que j'ai consultés dans les colonies françaises, angloises et espagnoles, m'ont tous assuré que l'individu chez qui les urines se supprimoient tout à fait périssoit inévitablement: les garde-malades de la Martinique connoissoient ce signe mortel, qui ne les a jamais trompé, le vomissement noir et autres symptômes alarmans ne leur ôtent pas tout espoir, tandis qu'ils regardent comme entièrement perdu le malade chez lequel la suppression d'urine se manifeste. a. a. O.*

Zähne sind trocken, eben so die Zunge, die gewöhnlich schwarz ist; der Athem ist stinkend, gemischt mit einem faden Geruch, welcher dem gelben Fieber eigen ist, der eine Empfindung von Kälte giebt, und Ekel erregt. Die Blähungen, an denen der Kranke litt, verwandeln sich in schmerzhaftes Erbrechen, dem Magenkrampf vorhergeht, und durch das Erbrechen wird eine Flüssigkeit ausgeleert, welche man mit Recht mit Caffeesatz vergleicht; ¹ es ist in der That eine gelbe oder braune Flüssigkeit, in welcher in Gestalt fadiger Flocken eine Masse schwimmt, die man mit Ruß, der innigst gemischt ist mit thierischem Schleim, vergleichen kann. Diese Masse ist schwerer, als wie die Flüssigkeit, in der sie enthalten ist; sie sinkt beym Stehen zu Boden, und fällt sie auf Leinwand, so saugt diese den flüssigen Theil ein, und es bleiben auf der Oberfläche schwarze Fäden von unregelmäßiger Gestalt zurück. Gehen dem Erbrechen Cardialgieen vorher, so ist die Magengegend und der Unterleib äußerst empfindlich, ohne daß

-
1. Das schwarze Erbrechen soll nicht leicht eintreten, als bis die Haut schon verfärbt ist. *„La marche de ces symptomes étoit toujours rapide, elle étoit fréquemment irrégulière: l'effusion ictérique et le vomissement noir qui caractérisent le plus spécialement la maladie, n'étoient point inséparable l'un de l'autre, cependant il n'y eut presque point d'exemples que le vomissement eut lieu, sans que le changement de couleur de la peau ne se fût déjà manifesté.“* Moreau de Joannès a. a. O. p. 106.

Meteorismus zugegen ist. In diesen Fällen liegt der Kranke zusammengekrümmt in seinem Bette oder er windet sich nach allen Seiten, und stößt das schrecklichste Schmerzgeschrey und Geheul aus. Oft ist aber auch eine gänzliche Unempfindlichkeit oder wenigstens kein Schmerz in dem Magen und dem Unterleibe zugegen; dann liegt der Kranke auf dem Rücken ausgestreckt, er liegt, wie in einem lethargischen Zustande, und er bricht weniger, als wenn Cardialgie zugegen ist, oder er bricht selbst ganz und gar nicht. Unter diesen Umständen ist kein Pulsschlag und kein Schlagen des Herzens wahrzunehmen. Die Haut ist kalt, die Ecchymosen werden häufig, die gelbe Farbe der Haut und der Augen wird dunkler, die Ausleerungen werden unterdrückt, der Gebrauch der Geisteskräfte geht verloren, das Athmen ist kurz und geschieht stoßweis, oft steht ein jauchiger Schaum vor dem Munde, zuweilen findet sich Schlucksen, Sehnenspringen, Trismus oder partielle Convulsionen des Gesichts, sehr selten Flockenlesen ein; und der Tod erfolgt bald.“¹

-
1. Schon die Gefährten des Columbus litten im Jahr 1494 in St. Domingo an einer Krankheit, die nach der Beschreibung des OVIEDO (*Historia general de las Indias. l. II. c. 13.*) dem gelben Fieber sehr ähnlich gewesen seyn muß.

Ueber die Pigmentbildungen im gelben Fieber verdient besonders auch DRAKE (*New-York medical Repository. New Series. Vol. VI. [1820.] p. 135*) nachgelesen zu werden.

Ueber die schwarzen Stoffe sind bereits oben die Untersuchungen mehrerer Beobachter mitgetheilt worden.

Nur die Leichenöffnungen, wie sie von mehreren Beobachtern mitgetheilt worden sind, habe ich hier noch anzuführen. Erhöhte Venosität war allgemein in den Leichen, so daß gar manchem Beobachter die Analogie zwischen gelbem Fieber und Skorbut auffiel, aber diese hatte in manchen Epidemieen, in manchen Individuen, mehr in diesen, in andern mehr in jenen Organen ihren Sitz.¹ Ich hoffe, man wird mir die Weitläufigkeit der folgenden Mittheilung verzeihen, da der Gegenstand so wichtig ist, und sich so viele Irrthümer in neuern Schriften eingeschlichen haben:

-
1. Wie wir ja das im Typhus von 1813 auch bemerkt haben, und worauf der treffliche PERCIVAL (*Transactions of the Physicians of Ireland. Vol. I. p. 304 etc.*) so richtig aufmerksam gemacht hat. Im Allgemeinen fand PERCIVAL, daß der Sitz der Krankheit (im Typhus 1813) im Frühjahr vorzüglich in den Lungen; in dem Magen und dünnen Därmen im Sommer; im Herbst in der Leber und den dicken Därmen; im Winter im Gehirn war. Daß auch die Oertlichkeit, die Gegend einen großen Einfluss auf das vorherrschende Leiden des einen oder des andern Organs geäußert habe, lehrt die Vergleichung zuverlässiger Beobachter. Möge doch überhaupt bald ein tüchtiger praktischer Arzt als Geschichtschreiber dieser Typhusepidemie auftreten. Das Werk mit Fleiß und Sinn vollbracht wird unendlich viel nützen!

DALMAS (Westindien) sagt: „Die Leichenöffnung beweist, daß nicht etwa diese oder jene Function nur gestört ist, daß nicht dieses oder jenes Organ nur leidet, diese oder jene Flüssigkeit nur verdorben ist, sondern, daß die ganze thierische Oekonomie ergriffen ist. In manchen findet man den Magen und den Darmkanal ausgedehnt von einem stinkenden und brennbaren (*inflammable*) Gas, ihre Häute, besonders die innere, sind mit lividen und gangraenösen Flecken besetzt; in andern sind Leber und Milz vergrößert, die Gallenblase und die Gallengänge sind zuweilen voll von einer schwarzen, dicken, zähen Galle, zuweilen enthalten sie nur eine geringe Menge einer dünnen, grünen Flüssigkeit. In der Brust findet man, wenn besonders dieser Theil des Körpers vorzüglich gelitten hat, Ecchymosen der Pleura, und zuweilen schwarze Flecken in den Lungen. In dieses Eingeweide gemachte Einschnitte geben dann statt eines rothen und schaumigen Bluts, eine braune, jauchige Flüssigkeit; der Herzbeutel ist zuweilen sehr ausgedehnt und mit einer ekelerregenden Flüssigkeit gefüllt, die Höhlen des Herzens und die Arterien sind schlaff, weniger elastisch; ihr Gewebe ist erweicht, giebt dem geringsten Drucke nach, das Herz ist wie macerirt, die Blutleiter des Gehirns enthalten ein Blut, welches dunkler, als wie gewöhnlich ist; man findet zuweilen Blutergießungen unter den Häuten des Ge-

hirns; endlich das ganze Bildungsgewebe ist getränkt mit einem gelblichen Serum, ähnlich dem, welches aus den Theilen in der Nähe eines scarificirten Carbunkels ausfließt, alle diese Zufälle sind nicht beständig bey allen Kranken zugleich vorhanden. Bey einigen ist der Unterleib der leidende Theil, bey andern ist es die Bruthöhle oder die Schädelhöhle. Wenn ein Symptom beständig wäre, so wäre es die Entzündung (?) des Magens, als Folge des Krampfs und des Erbrechens, woran die meisten Kranken leiden. (?) Indessen hat auch dieses Symptom gefehlt. Ich habe Personen sterben sehen, die an Blutflüssen, Gelbsucht, Harnverhaltung und Erstickungszufällen gelitten hatten, ohne Uebelkeit und Erbrechen zu haben, und deren Magen im naturgemäßen Zustande war. Wenn man die Erscheinungen, welche das gelbe Fieber darbietet, betrachtet, so ist man ganz erstaunt über die Aehnlichkeit, die sich zwischen ihm und dem Skorbut zeigt. Der ganze Unterschied (und dieser ist ohne Zweifel groß) besteht darin, daß die eine Krankheit in 4 bis 7 Tagen verläuft, während die andere 4 bis 7 Monate dauert.“¹ Unter den von DALMAS mitgetheilten Leichenöffnungen ist die folgende besonders bemerkenswerth: „— — — Zwey - oder dreymaliges Erbre-

1. DALMAS sur la fièvre jaune. p. 13.

chen schwarzer Masse war der Vorbote seines Todes, der in der Nacht erfolgte. Während ich am andern Morgen den Leichnam auf einen Tisch bringen liefs, um ihn zu untersuchen, flossen ein Paar Löffel Blut aus der Nase und den Ohren. Ich fand das Bildungsgewebe getränkt mit einem gelben Serum, die Zwischenräume zwischen den Muskeln waren ebenfalls voll davon, so wie die Falten des Bauchfells. Die ungeheure Ausdehnung der Arterien des Magens fiel um so mehr auf, da dieses Eingeweide von einem übelriechenden Gas ausgedehnt war. Ob derselbe gleich von aussen keine Spur von Entzündung zeigte, so war ich doch anfangs geneigt, die lividen und schwarzen Flecken, die ich auf seiner innern Haut bemerkte, einer Entzündung zuzuschreiben. Ich war im Irrthum, denn ich sah' bald, dafs sie nur von der dort anhängenden schwarzen Materie, wie sie erbrochen worden war, herrührten, die die Oberfläche der innern Haut färbten. In der That ein einfaches Abwaschen reichte hin, sie verschwinden zu machen. Dieses war nicht der Fall in den dünnen Därmen, von denen mehrere Stücke brandig zu seyn schienen. Die Leber war sehr vergrößert; die Flüssigkeit, die ich in der Leber und in den Gallengängen fand, schien mir keine Aehnlichkeit mit derjenigen zu haben, welche ausgebrochen worden war, und die in dem Magen enthalten war. Die erstere hatte noch alle Eigenschaften der Galle, während die andere theils schwarz und krümelig, theils zähe und

ungefärbt, ein Gemisch verschiedenartiger Substanzen zu seyn schien.“¹

Von BALLY's Leichenöffnungen mögen folgende hier einen Platz finden: 1. „Vier und zwanzig Stunden nach dem Tode wurde die Brusthöhle und der Unterleib geöffnet, die Lungen waren nur an ihrem hinteren und oberen Theile mit Blut gefüllt; die rechte Herzkammer und der rechte Vorhof enthielten eine kleine Menge eines krümeligen Bluts. Die Substanz der Leber war sehr gelb, die Gallenblase enthielt eine kleine Menge schwarze, dicke Galle; der Magen war von Gas aufgetrieben, er enthielt eine ziemlich große Menge einer schwärzlichen Masse, die Schleimhaut löste sich leicht ab, man fand aber weder Entzündung, noch Brandflecken, der Darmkanal war mit Luft gefüllt.“²

2. „— — — Die Haut war sehr gelb, besonders am Hals und im Gesicht. Die Gefäße des Gehirns waren voll Blut und hatten einen größeren Durchmesser, als wie gewöhnlich. Im großen und im kleinen Gehirn fand sich nichts Bemerkenswerthes, als wie etwas Serum in den Hirnhöhlen, das verlängerte Mark schien zusammengeschrumpft, verkleinert, es füllte das Hinterhauptloch nicht mehr aus; das Rücken-

1. Das. p. 97.

2. BALLY *sur le typhus d'Amérique. Paris.*
1814. p. 158.

mark bot in seiner ganzen Länge nichts Merkwürdiges dar. Das Herz schien einen größeren Umfang, als wie gewöhnlich zu haben, und die Vorhöfe enthielten fast gar kein Blut. Die Lungen waren zusammengefallen, schlaff und braun, das Innere derselben war schwarz und wie verbrannt. Im Wasser schwammen sie. Der Magen enthielt 5 bis 6 Unzen einer braunen Flüssigkeit; die Leber war sehr groß, die Gallenblase leer; die Urinblase sehr klein, zusammengezogen, enthielt etwa eine Unze einer weißlichen Flüssigkeit.“¹ — 3. „ — — — Das Gehirn bot nichts Bemerkenswerthes dar, das kleine Gehirn war viel weicher, als wie das große Gehirn, das verlängerte Mark war sehr viel dünner, als wie im naturgemäßen Zustande, und sah' atrophisch aus, es fand sich ein bedeutender Zwischenraum zwischen der harten Hirnhaut und der Spinnwebhaut, in dem etwas von Blut gefärbtes Serum gefunden wurde; vielleicht war eine ähnliche Flüssigkeit in dem ganzen Rückenmarkscanal enthalten. Die Lungen waren voll schaumigen und schwärzlichen Bluts, besonders die linke. Das Herz war sehr groß, der rechte Vorhof und die rechte Herzkammer, deren Wände sehr verdünnt waren, waren voll von schwarzem krümeligem Blut, man zog einen stark gelb gefärbten Körper heraus, der coagulirtes Eyweiß zu seyn schien. Die linke Herzkammer war naturgemäfs.

1. Das. p. 183.

Die Leber war von gewöhnlicher Gröfse, ihre Substanz sehr blaß, die Gallenblase voll von einem schwarzen Saft, der zähe und fast geruchlos war; die Milz von gewöhnlicher Gröfse, aber ihre Substanz weich und zerreiblich. Der Magen war sehr zusammengezogen, seine Schleimhaut entzündet (?) besonders in der kleinen Krümmung, wo sich mehrere braune Flecken fanden, in seinem Innern war ein halbes Glas einer fast geruchlosen, schwarzen Masse enthalten; der Darmkanal war entzündet (?) besonders das *Duodenum* und *Jejunum*, die Muskeln der Lenden und der Schenkel waren blässer, als wie gewöhnlich, und zerrissen sehr leicht.“¹ —

4. „— — — Das kleine Gehirn war etwas blutreich, und das verlängerte Mark zeigte dieselben Abweichungen, wie in dem vorigen Falle. Die Lungen waren voll von schwarzem Blut; das Herz zeigte nichts Bemerkenswerthes. Die Leber war gesund, die Galle in der Gallenblase war weniger schwarz, als wie in dem vorigen Fall; der Magen sehr ausgedehnt von Gas, enthielt ein gutes Glas voll einer graulichen Flüssigkeit, in der Schleimhaut zeigten sich mehrere livide Punkte; der Darmkanal war sehr aufgetrieben von Gasen, zeigte braune Flecken.“²

VALENTIN spricht vorzüglich nur von Brand und Zerstörung der Schleimhaut des Darm-

1. Das. p. 149.

2. Das. p. 152.

kanals, scheint also das wahre Wesen dieser dunklen Flecken verkannt zu haben. ¹

GROS und GERARDIN theilen folgende Leichenöffnungen aus der Epidemie zu Neu-Orleans mit: „In dem Magen eines 28 Jahre alten Mannes fand man eine schwärzliche caffeesatzartige Masse, die Schleimhaut dieses Eingeweides und die des Anfangs des Zwölffingerdarms war mit dunkelrothen Flecken besäet, der Rest des Darmkanals war unversehrt; die Leber zeigte nichts Krankhaftes, die Gallenblase war sehr klein, und enthielt eine dunkelgrüne Galle; die Harnblase war ausgedehnt, und enthielt 10 bis 12 Unzen eines dicken Urins, von der Farbe des Theers, die innere Fläche der Blase zeigte Spuren von Entzündung (?) besonders im Grunde, die Eingeweide der Brust und des Unterleibes waren im naturgemäßen Zustande. Die zweyte Leichenöffnung betraf einen Mann von etwa 32 Jahren, von starker Constitution, der mit allgemeiner Gelbheit der Haut und Petechien gestorben war. Der Magen enthielt eine gelbliche Flüssigkeit, gemischt mit bräunlichen Flocken, die innere Haut desselben und des Zwölffingerdarms war mit brandigen Flecken besetzt, der Rest des Darmkanals ohne auffallende Veränderung. Die Leber zeigte Spu-

1. *Traité de la fièvre jaune d'Amérique.*
Paris. 1803. p. 180.

ren von Entzündung, die Gallenblase war halb gefüllt mit einer grünen, dicken Galle; die Urinblase war zusammengezogen, und enthielt einen Löffel voll sehr braunen Urin, ihre Wände waren verdickt, und ihre innere Fläche roth und entzündet. Keine krankhafte Veränderung zeigte sich in den Eingeweiden der Brust und des Kopfs, nur die Gefäße des *plexus choroideus* waren mit einem schwarzen, aufgelösten Blut gefüllt. Eine wichtige Bemerkung ist es, daß sich die brandigen Flecken nicht weiter, als wie auf die Schleimhaut des Magens und Darmkanals erstrecken.“¹

Zwey Fälle, in denen besonders Herz und Leber die leidenden Theile gewesen zu seyn schienen, theilt HAYNSWORTH mit: „Ich untersuchte die Leichname von zwey Negern, einem Manne und seinem Weibe, die beyde an einem Morgen am gelben Fieber starben, der Mann, nachdem er vier Tage, das Weib, nachdem sie 24 Stunden krank gewesen war, die Lungen des Mannes waren sehr entzündet, und hingegen allenthalben an dem Ribbenfell, das Herz schien entzündet, und es fand sich fast eine halbe Pinte gelbe, halbdurchsichtige Flüssigkeit in der Höhle des Herzbeutels; die Le-

1. *Rapport sur la fièvre jaune, qui a régné 1817, par GROS et GERARDIN. Nouvelle Orleans. 1818. p. 18.*

ber war fast noch einmal so groß, als wie gewöhnlich, aber von natürlicher Farbe, und ihr Gewebe war gesund. Die Lungen des Weibes, deren Athmen, während ihrer Krankheit dem Bellen eines Hundes glich, waren dem Anschein nach gesund, aber die Blutgefäße des Herzens waren voll von schwarzem Blut, und eine ungewöhnliche Menge Flüssigkeit wurde in dem Herzbeutel gefunden; die Leber war ungeheuer groß.“¹

Ein genauer Beobachter, O'HALLORAN, hat in seiner Schrift über das gelbe Fieber in Andalusien im Jahr 1820² eine bedeutende Anzahl von Leichenöffnungen mitgetheilt, von denen ich die folgenden hier wiedergebe: 1. (*Case IX.*) „Gennaro Vicario, ein junger Mann von starkem Körperbau und großer Muskelkraft wurde am 11ten November 1820 in das Hospital zu Xerez aufgenommen, am gelben Fieber leidend. Die Krankheit zeigte sich erst in einer milden Gestalt, aber am dritten Tage wurden die Symptome bedenklich, und er starb am 19ten November. In der Brusthöhle waren die Lungen zusammengefallen, die rechte

1. *New-York Medical Repository. Vol. XIX.* (1818.) p. 5.

2. *A brief view of the yellow fever, as it appeared in Andalusia during the Epidemic of 1820. By TH. O'HALLORAN. London. 1821.*

war blaß und hing mit ihrer convexen Fläche an mehreren Stellen an dem Ribbenfelle. Die linke war entzündet. (?) Das Herz war widernatürlich groß und zusammengefallen, der linke Vorhof und die linke Herzkammer voll Blut, welches Theer ähnlich war; der rechte Vorhof und die rechte Herzkammer leer. Der Herzbeutel enthielt ungefähr 4 Unzen einer gelb gefärbten Flüssigkeit; die Leber war blaß, compact und blutleer. Die Gallenblase war ganz voll Galle, die der Melasse nicht unähnlich war. Die Milz war vergrößert und voll von schwarzem Blut. Der Magen war sehr ausgedehnt, äußerlich blaß, inwendig mit einem grün gefärbten Schleim überzogen, der so zähe war, daß er beym Abkratzen von der Schleimhaut Fäden und Blasen bildete. Die innere Fläche des Magens war nicht entzündet, die Schleimhaut war natürlich. Dieses Eingeweide enthielt ungefähr eine Pinte Flüssigkeit, welche aus Blut und Galle zu bestehen schien. Bey einer oberflächlichen Untersuchung glich sie Blut, in einem faulen Zustande, beym Herablaufen zeigte sie aber die Farbe und Zähigkeit der Galle in der Gallenblase, das *Omentum* war braun, keine Zeichen von Entzündung. Die dünnen Därme waren alle krankhaft, die Schleimhaut schwarz und mit einem Schleim überzogen, der dem auf der inneren Fläche des Magens glich; das *Coecum* war in dem Umfange eines halben Cronenthalers bran-

dig. Die Urinblase war klein. Die Nierenbecken waren voll Urin. Das Bildungsgewebe der Brust und des Unterleibs war an einigen Stellen gelb, an andern braun. 2. (*Case X.*) „— — — In der Brusthöhle waren die Lungen zusammengefallen. Der Herzbeutel enthielt wenig oder keine Flüssigkeit. Das Herz war gelb, etwas blutiges Serum in dem linken Vorhof und in der linken Herzkammer. Der rechte Vorhof und die rechte Herzkammer waren leer. Die Leber war von gewöhnlicher Gröfse, aber hart und enthielt eine grofse Menge krümeligen Blutes. Die Gallenblase war grofs, und voll schwarzer Galle. Der Magen sehr entzündet, (?) und in der Gegend des Magenmundes mit einem klebrigen Schleim überzogen. Der Zwölffingerdarm war äufserlich braun, inwendig dunkler, und enthielt eine Menge Flüssigkeit, die dem schwarzen Erbrechen glich. Der Leerdarm war zum Theil brandig, er enthielt einige *faeces* gemischt mit einer Masse, die dem schwarzen Erbrechen glich, derselbe war bedeutend ausgedehnt von Luft, und die Schleimhaut war braun und gallertartig. Der übrige dünne Darm von derselben Beschaffenheit. *Omentum* und *Mesenterium* gelb. Die *Aorta* leer und inwendig gelb. Das Bildungsgewebe des ganzen Körpers gelb.“

Einen Fall, in dem die Krankheit ihren Sitz vorzüglich nur in dem Gehirn gehabt zu haben schien, haben BARTLETT und WIL-

SON¹ mitgetheilt: „Eine 35 Jahre alte, gesunde Frau ging am 1. May Abends ganz wohl, wie gewöhnlich zu Bett; am andern Morgen, am 2. May, klagte sie über Schmerz in den Gliedern, eine Taubheit des linken Arms, Müdigkeit, klopfenden Schmerz im Kopfe; als sie sich ankleiden wollte, fiel sie, und blieb gegen 2 Stunden besinnungslos; die Haut war kalt, sie hatte ein leichenähnliches Ansehen, der Puls war langsam, das Athmen schwer. Bald darauf (etwa 2 1/2 Stunden nach dem Anfange der Krankheit) begann die Periode der Hitze; die Empfindung kehrte zum Theil zurück, und viele strahlenförmige Flecken entstanden auf der Haut; häufiges Auswerfen einer dunkelgefärbten Masse mit Blut, langsamer, aussetzender Puls, Delirium. Die Flecken auf der Haut wurden größer und dunkel, so daß sie Contusionen gleichen. Sie starb am 4. May. Die Verfasser fügen eine Abbildung des Gehirns bey, dieses war erweicht, die Blutgefäße sehr voll, besonders merkwürdig sind aber kleine rundliche Blutseen, die sich an den Stellen des Uebergangs der Arterien in Venen gebildet hatten.“

ALFONSO DE MARIA² beschreibt den Zustand der innern Theile des Körpers nach dem

1. *Examination after death by spotted fever etc. by Mrs J. BARTLETT and JOB WILSON. New-York medical Repository Vol. XV. p. 40.*

2. a. a. O.

Tode folgendermaßen: „Bey der Durchschneidung der äußeren Integumente erschienen die weichen Theile gelb, ins Kupferfarbige spielend; die Muskelfasern und Gefäße schimmerten bleyfarbig durch. Das in den Höhlen enthaltene Serum war strohgelb, die am meisten afficirt gewesenen Theile waren brandig und sugillirt. Nach Durchsägung des Schädels quoll aus der Diploe schwarzes Blut hervor; wo im Leben vorzüglich Kopfaffectationen hervorgetreten waren, erschienen die innern Drosselschlagadern von Blut strotzend, die harte Hirnhaut entzündet, die Adergefäße intumescirt, die Hirnmasse füllte die Schädelhöhle vollkommen aus. Bey den an Blutverlust und Mattigkeit ohnmächtig Verschiedenen war das Gehirn eingefallen und wich dem leisesten Drucke. Wo keine Stockungen im Kopfe statt gefunden hatten, war das Gehirn hinsichtlich seiner Festigkeit und seines Umfanges normal beschaffen. Die Brusthöhle schien in den meisten Fällen am wenigsten krank. Nur bisweilen waren die Lungen geborsten und auf ihrer Oberfläche mit braunen oder blauen Flecken besetzt, zwischen denen rosenartige, mit gelblicher Flüssigkeit gefüllte Bläschen saßen, das Gewebe derselben war von knotigen, bleyfarbigen Adern durchzogen. Das Herz und dessen rechte Kammer waren erweitert, die Ohren desselben und die Kranzgefäße mit schwarzem geronnenem Blute gefüllt, die *trabeculae carnae* hellgelb gefärbt. Je mehr Blut in der Brusthöhle angehäuft ist, desto lee-

rer sind die weiter nach unten gelegenen Gefäße, mit Ausnahme der Pfortader. Das Arterienblut ist zähe, wie bey Gehenkten oder durch Elektricität Getödteten, das Venenblut aber immer flüssig und schwärzlich. Der Unterleib zeigt die meisten krankhaften Abweichungen. Beym Oeffnen desselben zeigt sich ein ekelhafter Gestank, die grünliche Farbe der Eingeweide deutet auf den nahen Fäulungsproceß hin. Das Bauchfell ist gelb, wie alle Häute, das Netz mürbe, alles Fett scheint geschmolzen. In den Leichen derjenigen, welche an den brennenden Schmerzen in der Magenöhle gelitten hatten, findet man im Innern derselben einen drey Finger breiten, entzündeten Kreis, der rund umher das obere Ende der Falten umzieht, welche den Magenmund bilden. Von aussen erscheinen die Gedärme zwar nicht entzündet, aber veilchenblau gefärbt durch erweiterte kleine Gefäße; von dem unteren Ende der Speiseröhre bis zur Mitte des *Duodenum*s ist eine innere Entzündung sichtbar. Die Häute des Magens sind häufig verdickt, die Zottenhaut gerollt und gestreift, indem sich mit der zähen und fadenziehenden Flüssigkeit, welche sie beklebt und inwendig umzieht, ein schwarzer, rufsähnlicher Stoff verbindet, der von der innern Wand abgekratzt, die Schleimhaut ganz fleischfarbig und mit röthlich-braunen Flecken, wie bey der Magenentzündung, bestreut zurückläßt. Auch zeigten sich in diesen Häuten Spuren von Ergießungen, in Folge der vorhergegangenen brandigen Ent-

zündung. (Es bleibt wunderbar, daß der Unterleib bey solchen Kranken dennoch, außer bey einem starken Drucke, weich und schmerzlos blieb.) In den Windungen der dünnen Därme, und in den Falten der dicken Därme waren Spuren von Absterbung, durch den Aufenthalt der schwarzgalligen Materie entstanden, der glatte Theil derselben war nur rosenartig entzündet. Die Leber war dicht, wie gekocht, die convexe Fläche von kastanienbrauner Aschfarbe, die concave ins Gelbe spielend, die Gallenblase dunkelbraun, natürlich groß, bald mit schwarzer dicker, bald mit safranfarbiger Galle gefüllt, bald leer; der Gallengang ergoß dieselbe ins nahe Zellgewebe. Die erweiterte Harnblase enthielt wenig trüben, strohgelben Urin.“

Außer diesen haben uns noch einige spanische Aerzte die Ergebnisse ihrer im Jahr 1819 in Cadix angestellten Leichenöffnungen mitgetheilt, ¹ deren Resultate ich, da ich nur die eine Schrift zur Hand habe, nach der Zusammenstellung in dem Journal von Julius und Gerson gebe: „Aeußere Ansicht: Bey allen 26 Leichen fand sich die gelbe Farbe, von der die Krankheit ihren Namen bekommen hat, bey Einem war sie dunkler, und bey Sieben hel-

1. *Don F. X. Laso Coleccion de inspecciones anatómicas relativas á la fiebre amarilla. Cadiz. 1821. 4. — Periódico médico-quirúrgico de Cadiz. T. II. p. 225.*

ler, von denen zwey ganz grün waren. Alle waren mit Blut unterlaufen und bläulich, besonders auf dem Rücken. Bey Neunen ging die Farbe oberhalb des Zwerchfells in das Schwärzliche über, aber an beyden Seiten des Leichnams gleichmässig. Fast bey allen war die Hornhaut deutlich gelb und fast grünlich, bey einigen war auch die Bindehaut mit Blut unterlaufen, und zwar so stark, daß dadurch Ungleichheiten der Dicke der Hornhaut entstanden. Oft fand sich der verdickte, schwärzliche blutige Stoff, den sie während der Krankheit abzusondern pflegten, an den äußeren Oeffnungen der Nase, des Mundes und des Afters, oft auch Blut dort und an der Harnröhre. Innere Ansicht: Das Bildungsgewebe unter der Haut, in den Höhlen und zwischen den Muskeln, so wie alle serösen Häute waren, zwey Fälle ausgenommen, mehr oder weniger gelb. Von den Muskeln waren die willkührlichen am röthesten, fast purpurroth. In dem Gehirn strotzten die Gefäße mehr oder weniger von Blut, und etwas wenig Wasser fand sich in den Seitenhöhlen, oder unter der weichen Hirnhaut. Doch waren diese Veränderungen gering und sparsam. Bey Vieren war der Umfang der Lungen bedeutend vermindert, bey Dreyen sehr vermehrt, bey Fünfen waren auf diesen mehr oder weniger ausgedehnte veilchenfarbige oder bräunliche Flecken, die sich in einem Falle bis zur inneren Oberfläche des Luftröhrenastes erstreckten. Das Lungengewebe war in zwey Fällen leberartig. Nur sechsmal hing

die Lunge nicht am Brustfell an. Bey Zwölfen war das Herz ganz leer, bey den übrigen Vierzehn nur etwas Blut in den Höhlen, und zwar bey Dreyen geronnen, bey den übrigen flüssig und schwärzlich, und mit gelblichen Eyweissstoffflocken vermischt. Eben so gefärbt war der die großen Gefäße und die Herzohren umgebende Fettstoff, die Grundfläche des Herzens war in einem Falle an der hinteren Wand mit dem Herzbeutel verwachsen, der ein andermal viel gelbliches Blutwasser enthielt. Die Häute des Verdauungskanal waren überhaupt sehr ausgedehnt, in einem Falle schon von der Speiseröhre an, welche in einem andern mit Schwämmchen bedeckt war, und in Dreyen mehrere veilchenfarbige Flecken hatte. Die Magen waren inwendig fast alle von reichlicher Flüssigkeit, und einige von etwas meist stinkendem Gas ausgedehnt. Aeufserlich war der Magen durch Vollheit der Gefäße, meist etwas entzündet, voll, bläulich gefleckt, was, wenn jene stark war, durch die denselben umziehende Verlängerung des Bauchfells durchschimmerte. Dieses letztere war in einem Falle, in seiner ganzen Ausdehnung wie eingesprützt. Im Netze waren die Gefäße oft strotzend von dunklem, flüssigem Blute, welches sich in einem Falle darein ergossen, und es sehr dunkelblau gefärbt, in einem es augenscheinlich brandig gemacht, und in dreyen es gelbsüchtig gefärbt hatte. Oeffnete man den Magen, so fanden sich darin

dreyviertel bis 'drittehalb Pfund schwärzlicher, mehr oder minder dicker, klarer oder caffee-satzartiger Flüssigkeit, die zuweilen auch wie im Wasser aufgelöstes Blut aussah'. Die inneren Magenwände waren immer angegriffen, von der äußersten Entzündungsröthe bis zur Schwärze, mit augenscheinlich brandigen Flecken sich abstufoend. Meist hing an der ganzen innern Schleimhaut eine braune und zähe firnissartige Feuchtigkeit, welche man mit dem Hefte des Messers abschaben konnte, worauf man, nachdem dieses geschehen, die Gefäße mehr oder weniger angefüllt, und rothe, bläuliche, unterlaufene und schwärzliche Flecken von verschiedener Gröfse sah'. Die Magenhäute waren immer verdickt, in sechs Fällen sehr stark. Bey Zwölfen war der Pfortner sehr verengt, und bey diesen war das Erbrechen bis zum Tode anhaltend, und sehr stark gewesen. Nur bey Zweyen, wo der Magen leer war, fand man dessen untere Mündung so zusammengezogen, daß sie kaum eine Sonde durchliefs. Die Därme waren meist von gleichen Flüssigkeiten und Gasarten, als der Magen ausgedehnt, und verhielten sich in Hinsicht der Entzündung und Flecken, besonders die dünnen, meist wie jener. Bey keinem einzigen war der Leer- und Krumm-Darm unverletzt, häufiger aber, und zwar sieben Mal, der Zwölffingerdarm. Ein Mal fand man, neben dem gewöhnlichen Uebergang der Entzündung der Schleimhaut des

Magens und der Därme in brandige Flecken, noch einen eiterartigen Stoff, der die innere Oberfläche des Zwölffingerdarms überzog, und so häufig war, daß man ihn im Darmkanal, besonders im Leerdarme herabgeflossen sah'. In fünf Fällen war der Brand der Därme augenscheinlich, in allen die bläuliche Farbe, und in zweyen eiterartige Flüssigkeit im Leerdarme. Die Verdickung der Häute der dünnen Därme traf mit der der Magenhäute zusammen. Bey Vierzehn fanden sich im Leer- und Krummdarme Nester von ein bis acht Spulwürmern, ein Mal einer im Zwölffingerdarme. Die dicken Därme hatten nicht bey allen gelitten, bey Sechsen war der Dickdarm ausgedehnt, röthlich, bläulich, ja selbst brandig. Der Mastdarm war immer unverändert, enthielt dieselben Flüssigkeiten, als wie der Magen und die übrigen Gedärme, und oft mehr oder minder rothes Blut. In den Falten des Gekröses erschienen gleichfalls sehr aufgetriebene Gefäße und Punkte, mit mehr oder minder ausgedehnten, bläulichen Blutaustretungen. Die Leber hatte unter allen Baueingeweiden verhältnißmäßig die wenigsten, mindest beständigen Veränderungen erlitten. Fast bey Allen war sie röthlichgelb, bey Einem natürlich, bey einem Andern etwas blaß, bey Zweyen grün gefleckt, und bey Achten bläulich. Die Gallenblase war gewöhnlich voll dicker, ganz dunkelgrüner Galle. In vier Fällen war sie von deren Menge

ganz ausgedehnt, in vier andern platt und leer. In der Milz war keine Veränderung bemerklich. Obgleich in allen schlimmen Fällen Harnverhaltung Statt fand, war doch nur in sieben einige Veränderung des Gewebes, der Größe und Farbe der Nieren bemerklich, aber so wenig, daß man kaum sagen konnte, sie seyen etwas vergrößert, hart und etwas gelb gefleckt. Auch die Harnblase war meist gesund, in einem Falle etwas angewachsen, in zehn von dem Harne ausgedehnt. Nur bey Vieren war sie ziemlich schwarz, meist aber gelb, und gewöhnlich hell.“

Diesem füge ich noch die Geschichte eines gelben Fiebers bey, welches DESMOULINS mitten im Lande in Rouen in Frankreich beobachtete: „Im Monat Juli 1815 kam ein Mann aus Martinique, nach einer Ueberfahrt von 15 bis 20 Tagen, in Havre an, zwey Tage darauf kam er nach Rouen, wurde daselbst krank, und in das *Hôtel dieu* dieser Stadt gebracht. Er klagte über sehr heftigen Kopfschmerz, er delirirte, und war sehr unruhig. Seine Augen waren roth, funkelnd, man bemerkte abwechselnden Verlust des Gesichts. Es entstand Schlucksen, mäsiges Bluten aus der Nase, dem Mund, dem After, es traten Schweisse ein, welche die Leinwand gelblich-roth färbten; es zeigten sich Ecchymosen, und am dritten Tage entstand plötzlich allgemeine

Gelbsucht. Von dem Augenblicke an war der Mensch fortwährend blind; das schwarze Erbrechen trat oft ein und war schmerzhaft, Coma und örtliche Convulsionen hielten an bis zum Tode, welcher am fünften Tage erst eintrat. Die Leichenöffnung wurde 5 bis 6 Stunden nach dem Tode gemacht. Der Leichnam war noch warm, die Haut war gelb, besonders an den Wangen, unter den Achseln, im Schenkelbug, und im Allgemeinen an allen Stellen, an denen ein reichliches Bildungsgewebe unter der Haut liegt. Die Hautgefäße waren mit vielem Blute gefüllt, welches bey einem jeden Schnitte ausfloß; zugleich strömten Gase mit einem zischenden Geräusche aus. Die Gegenwart elastischer Flüssigkeiten in dem Bildungsgewebe und in den Gefäßen ist von mehreren Aerzten in den Leichnamen von am Typhus Verstorbenen beobachtet worden, und DESMOULINS selbst hat diese Beobachtung gemacht. In dem Magen, dem *Colon* und dem *Cœcum* des am gelben Fieber verstorbenen Menschen wurde eine schwarze, schleimige Masse gefunden, die der, welche der Kranke weggebrochen hatte, ähnlich war. Die Leber war nicht verändert, und die Gallenblase enthielt, ohne sehr angefüllt zu seyn, eine gelbliche Galle. Hieraus schließt Herr DESMOULINS, 1. daß in dem gelben Fieber die Gallenabsonderung nicht vermehrt ist; 2. daß die weggebrochenen Massen von der Schleim-

haut des Magens und der Därme abgesondert werden; 3. daß die gelbe Farbe hervorgebracht wird durch den Uebergang des Bluts in die am meisten veränderten Gefäßnetze des Bildungsgewebes und der Haut, nach denen ein Zuströmen oder eine Congestion entsteht, als wie in den Blutflüssen.“

Unter allen Symptomen, die als dem gelben Fieber eigen angeführt werden, ist nicht ein einziges, was ich nicht im Typhus der Jah-

1. *BRESCHET Considérations etc. p. 21.* Schwerlich war hier wohl das gelbe Fieber aus Westindien herübergebracht, schwerlich war es überhaupt ansteckend; aber die Symptome des gelben Fiebers waren doch in einem hohen Grade zugegen? Ich zweifle aber überhaupt nicht, daß sich ähnliche Fieber auch in unsern Europäischen Ländern entwickeln können. So erzählt DELATOUR (*Journ. universel d. Sc. méd. Vol. 25. [1822] p. 92.*), er habe im Sommer des Jahrs 1807 ein durch faulende vegetabilische und animalische Substanzen verursachtes adynamisches Fieber, mit dem Typus einer *tertiana* oder *tertiana duplex* und ganz gelber Hautfarbe, beobachtet, welches sehr viele Menschen tödtete, aber nicht ansteckend war, und welches er für ein wahres gelbes Fieber hält. Sehr mit Unrecht, wenigstens sehr voreilig schließt er aber daraus, daß das gelbe Fieber überhaupt nicht ansteckend sey. — Von ähnlicher Beschaffenheit scheint das 1804 zu Livorno herrschend gewesene (nach den Untersuchungen von FABBRONI nicht dahin gebrachte, sondern dort entstandene) gelbe Fieber gewesen zu seyn. — Aehnlich war auch wohl die Krankheit, welche 1774 in Perpignan herrschte.

re 1813, 14, 15 beobachtet hätte; unter allen Resultaten der Leichenöffnungen ist nicht ein einziges, was ich nicht eben so in am Typhus Gestorbenen gefunden hätte; ich habe Fälle vom Typhus beobachtet mit gelber Farbe der Haut, Petechien, Blutungen, Ausleerungen schwarzer Stoffe durch Mund und After u. s. w., die man in einer gelben Fieberepidemie ganz sicher und gewiß für gelbes Fieber erklärt haben würde.

Solche allgemein vermehrte Pigmentbildungen finden auch Statt in den Fiebern, die die älteren Aerzte unter dem Namen der *febris venosa*, der *febris atrabiliaria* u. s. w. beschrieben. Wie z. B. in der folgenden Beobachtung, die MEZLER erzählt: „Die Fräulein von X., ein sehr blondes, artiges Mädchen, 17 Jahre alt, ward nach einem Sommerwechselfieber am Ende des Septembers von einem Fieber befallen, das mit Kopfweh, Durst, verlornen Elslust, mit einer Empfindung einer Spannung und eines Vollseyns im Unterleibe, mit einer gelbbelegten Zunge, übeln Geruch aus dem Munde, und einem ruckweifs kommenden Frösteln und Schaudern der Haut begleitet war. Zu Zeiten befiel sie ein Erbrechen, das aber unwichtig und erleichternd war; auch beklagte sie sich über einen Schmerz in der Magengegend. Am zweyten Tage ging das Fieber seinen angefangenen Gang fort, auch bestanden

die Zufälle, nur der Schlaf war gut. Am dritten Tage brach sie nach einem gegebenen Brechmittel zuerst einen äußerst zähen, zusammenhängenden Schleim, und nachher eine unglaubliche Menge einer zähen und einem dicken, trüben Oehle nicht unähnlichen Galle. Nach dieser Ausleerung liefs am vierten Tage das Fieber nach durch 12 Stunden. Diesen Tag brachte sie ziemlich gut zu, und auf den Abend kam das Fieber wieder; ihm folgten 5 Stühle, in denen man einige Blutstreifen beobachtete. Die Kranke ward still und unerträglich mürrisch. Am 5ten Tage liefs das Fieber 18 Stunden nach; am Abend kam der Schmerz in der Herzgrube sehr heftig, nach diesem das Fieber, und unter diesem zehn Stühle, wodurch ein schwärzlicher, dem Caffeesatz nicht unähnlicher, und mit zahllosen Hautstückchen vermischter Stoff ausgeleert wurde. Durch diesen Abgang wurde sie sehr erleichtert. Das Fieber blieb 48 Stunden aus, und erschien dann wieder; aber nun erfolgten wieder viele den obgedachten ähnliche Stühle, die die Krankheit vollends entschieden.“¹

1. MEZLER von der schwarzgalligen Constitution. Ulm. 1788. S. 180. —

Ebenfalls hierher gehört die bereits oben mitgetheilte Beobachtung FOURCAULTS.

Der mehr chronische Zustand der vermehrten Pigmentbildung führt bey den Aerzten älterer und neuerer Zeit von seinen Hauptsymptomen die Namen der Infarcten, der Melancholie, der Melaena, der Haematemesis u. s. w. KÄMPF beschreibt besonders einige recht charakteristische Fälle dieser Art, ¹ von denen nur die beyden folgenden hier einen Platz finden mögen:

„Eine vornehme Frau litt 8 Jahre lang an Erbrechen, Uebelseyn, Sodbrennen, Beängstigungen, sehr großem Trieb zum Beyschlaf, und so übelm Geruch aus dem Munde, daß ihr oft alle Speisen wie Excremente schmeckten. Sie wurde anfangs richtig, dann aber unrichtig durch Opiate behandelt, welche ihren Tod beschleunigten. Man fand in ihrem Leichnam alle Gefäße des Magens von schwarzem Blut ungeheuer ausgedehnt. Mehrere andere Theile sollen faul (*putrefacta*) gewesen seyn, wahrscheinlich trugen sie auch die Spuren erhöhter Venosität.

Eine andere litt an unordentlicher Menstruation, Beschwerde des Schlingens, häufi-

1. J. KÄMPF *de infarctu vasorum ventriculi*. Basileae. 1751. Haller. *Diss. medic. pract.* Vol. III. p. 99.

gem Erbrechen. Man gab ihr drastische Purgiermittel und liefs ihr häufig zur Ader, worauf sie eine grofse Menge schwarzen Bluts ausbrach, worauf Convulsionen und einige Zeichen von Hemiplegie folgten, der Mund war immer voll stinkenden Bluts. Sie starb bald darauf, und man fand alle Gefäfsse des *Oesophagus* und des Magens von Blut ausgedehnt u. s. w.“

Ein auffallendes Beyspiel allgemeiner Pigmentbildung oder erhöhter Venosität, in allen Organen theilt A. F. WALTHER mit. ¹

„Ein Mann von 50 Jahren, der melancholisch gewesen war, starb plötzlich, doch eines natürlichen Todes. In dem Unterleibe fand man den Magen, die Eingeweide, die Leber, die Gallenblase ganz schwarz, am schwärzesten war aber die Milz, die zugleich so weich war, dafs sie beym Daraufdrücken wie Butter auseinanderging, alle diese Theile rochen aber fast gar nicht. Alle mit der Pfortader in Verbindung stehenden Eingeweide wurden herausgenommen. Nachdem sie 3 Tage in Wasser gelegen hatten, hatte sich ihre Farbe noch gar nicht geändert. Die Pfortader wurde injicirt,

1. A. F. WALTHER *Programma de atra bile.*
Lipsiae. 1741.

und die Theile abermals 3 Tage eingewässert, aber die Farbe blieb dieselbe. Die Finger konnten schwer von diesem schwarzen Pigmente gereinigt werden. Walther hatte unter einer grossen Anzahl Cadaver kein ähnliches Beispiel gesehen.“

Dritte Abtheilung.

Resultate, die sich aus den vorhergehenden Beobachtungen für Physiologie und Pathologie ergeben.

Wem die Medicin nur eine Sammlung von Thatsachen und Beobachtungen ist, wer fortwährend schreyt: „*la médecine est une science de faits*“ „*ce ne sont que les faits, qui sont pour quelque chose dans les sciences*“, wer in ärztlichen Schriften nur „*cases*“ und „*new remedies*“ sucht, der mag mit unsern überrheinischen und überseeischen Nachbarn nun diese Schrift zumachen; wer aber der Meinung ist, daß er nicht allein ein Paar Augen zum Sehen, und ein Paar Ohren zum Hören u. s. w., sondern auch ein Hirn zum Denken erhalten hat, der wird wohl gern mit dem Verfasser versuchen, sich die Ursachen und das Wesen der in der vorigen Abtheilung beschriebenen krankhaften Zustände aufzuklären; aber leider vermessen wir bey dieser Untersuchung eine Menge von Aufklärungen, die wir bis jetzt von unserer Physiologie vergebens erwartet haben, und niemand kann daher die Un-

vollkommenheit dieses Versuchs lebhafter fühlen, als wie ich selbst. Ich gestehe überhaupt ganz offenherzig, ich habe noch nie bey der Vollendung einer physiologischen oder pathologischen Untersuchung die Feder aus der Hand gelegt, ohne das wehmüthige Gefühl ihrer grossen Unvollkommenheit, und ohne einzusehen, wie unendlich viel noch vielen künftigen Bearbeitern zu thun gelassen ist! Ich beneide zuweilen unsere Systemfabrikanten u. s. w., wenn sie ihr „Schaut ich habe vollendet“ ausrufen, ich beneide sie aber nicht um den armen Geist, der ihnen zu diesem Gefühl verhilft. Den Anfang müssen wir aber mit Unvollkommenem machen in dem Forschen nach dem Wahren, damit unsere Nachkommen mit Vollkommnerem enden mögen.

Die Sätze, die ich in dieser Abtheilung zu beweisen suchen werde, sind folgende:

1. Alle im normalen Zustande in dem Körper abgesonderten Pigmente sind kohlenreich;
2. Die anomalen Pigmente sind den normalen ähnlich;
3. Die anomalen Pigmente sind modificirte Blutfarbe;
4. Ihre Absonderung steht im genauen Zusammenhang mit der Fettabsonderung;
5. Sie sind die schwarze Galle der ältern Aerzte;
6. Sie sind ein Zeichen erhöhter Venosität, ein Zeichen mangelnder Dephlo-

gistisirung, besonders mangelnder Decarbonisation des Körpers.

1. Dafs die im normalen Zustande abgesonderten Pigmente sehr kohlenreich sind, habe ich bereits in der ersten Abtheilung nachzuweisen gesucht; in dem menschlichen Körper gilt dieses namentlich, nach Gmelins Untersuchungen, von dem schwarzen Pigmente der Augen, wir haben aber Grund genug anzunehmen, dafs sich das, ihm in anatomischer Hinsicht so ähnliche, schwarze Pigment der Haut des Magens, auch in chemischer Hinsicht ihm ähnlich verhalten werde. Den grünen Gallenstoff weiset uns die Analyse als sehr kohlenreich nach.¹ Was den Farbestoff des Bluts anbetrifft, so bemerkte schon vor langer Zeit AUTENRIETH, dafs nächst dem schwarzen Pigmente des Auges, wohl kein Theil des Körpers so viel Kohle hinterlasse, als wie der Cruor.² Auch HILDENBRAND machte darauf aufmerksam, dafs die Kohle wahrscheinlich Antheil an der Färbung des Bluts habe,³ und FICINUS betrachtet die Blutfarbe

1. Nach THOMSON (*Annals of philosophy* Jul. 1819) besteht er aus: Kohlenstoff 54, 53; Wasserstoff 1, 82; Sauerstoff 43, 65.

2. Physiologie Th. I. S. 327.

3. CRELLS chem. Annalen 1799. B. I. S. 148.

als einen gekohlten Eystoff.¹ Dafs das dunkler gefärbte venöse Blut mehr Farbe enthalte, als wie das hellere arterielle, ist zwar, so viel ich weiß, durch Versuche noch nicht bewiesen, aber Männer von grossem Gewicht, BERZELIUS und PROUT nehmen an, dafs der Färbestoff die beym Athmen aus dem Körper entweichende Kohle (den verkohlten, verirdeten? Eystoff?) liefere,² so wie schon früher PRIESTLEY³ die dunklere Farbe des Venenbluts von einem Phlogiston, GIRTANNER⁴ von Kohle ableitete. Ist in der That das venöse Blut specifisch schwerer, als wie das doch an Faserstoff reichere arterielle, wie H. DAVY⁵ nach mehrfachen Versuchen behauptet, so läßt sich diese Erscheinung wohl aus der gröfseren Menge von Blutfarbe (oder dem stärker verkohl-

-
1. Dresdener Zeitschrift für die Natur- und Heilkunde. B. II. H. 1. S. 15.
 2. PROUT über die Blutbildung. *Ann. of philosophy. Vol. XIII.* Meckels Archiv. B. VI. H. I. S. 105.
 3. *Phil. Trans. for 1776. p. 241.*
 4. GRENS Journal der Physik. B. III. S. 524.
 5. H. DAVY (Ueber das Blut. Meckels Archiv. B. I. H. I. S. 129) giebt die spec. Schwere des arteriellen Bluts zu 10503, die des venösen aber zu 10549 an; dagegen giebt aber freilich MAGENDIE (Physiologie B. II. S. 286 d. deutsch. Uebers.) umgekehrt die spec. Schwere des arteriellen Bluts 1049, die des venösen nur zu 1031 an.

ten, mehr contrahirten? Eystoffe erklären? Ob übrigens die Blutfarbe wirklich nur eine Hülle um die farblosen Blutkügelchen bilde, wie YOUNG und HOME behaupten, scheint mir noch nicht ganz erwiesen.¹

1. Nach PROUTS Versuchen enthält der sich bildende Chymus das unvollkommenste (sich bildende, formloseste, am wenigsten geronnene, und am wenigsten gerinnende) Eyweiß, vollkommener wird es in dem Chylus, und am vollkommensten in dem Blute gefunden, welches zwey Arten von Eyweiß enthält, nämlich: *a.* eigentliches, flüssiges Eyweiß und Faserstoff im Serum, und *b.* das Eyweiß der Blutkügelchen. Sollte man nicht annehmen können, daß die Blutfarbebildung im Zusammenhang stehe mit der Bildung der Blutkügelchen? Diese fangen eben an sich zu bilden und sind sehr groß in dem weissen Chylus, wo sie zugleich, nach den Untersuchungen PROUTS und Anderer, mehr käseartig oder fettartig sind (das Blut oder das Bildungsgewebe der Insekten, der Fettkörper, besteht aber auch aus Fettkügelchen, umgeben mit flüssigem Eyweiß); sie werden dann in dem Blute (durch Contraction, wohl gar durch eine Art Gebären des contrahirten Kerns, wie GRUTHUISENS Beobachtungen zu lehren scheinen [Beyträge zur Physiologie. S. 162.]), kleiner, röther, kohlenreicher (in niedern Wirbelthieren, Fischen, Amphibien, aber immer noch sehr groß bleibend); dann werden sie entweder in Berührung mit Sauerstoffgas als Kohlensäure aus dem Körper entweichen (vollkommenstes Athmen), oder als Pigmentkügelchen abgesetzt werden (weniger vollkommenes Athmen); sind sie weniger umgewandelt (weniger contrahirt? weniger verirdet?) worden, haben sie vielleicht mehr die Eigenschaften der Chyluskügelchen behalten, so werden sie vielleicht als Fettkügelchen abgesetzt (die unvollkommenste Art der Dephlogistisirung, indem der Brennstoff nur einstweilen secernirt, nicht ex-

2. Für den zweyten Satz, daß die anomal gebildeten Pigmente den normalen ähnlich seyen, sprechen schon die Untersuchungen CAMPERS, SÖMMERRINGS und BLUMENBACHS, die bey partiellen Verfärbungen der Haut, diese ganz wie die Negerhaut beschaffen fanden, besonders bestimmt spricht sich hierüber ALBIN^I aus, der bey solchen Verfärbungen das Pigment deutlich in dem Malpighischen Schleime abgesetzt fand; ROSTAN fand bey der Untersuchung des Leichnams der oben erwähnten schwarz gewordenen

cernirt wird). Diese Sätze stehen hier nur einstweilen als physiologische Vermuthungen, für die aber gar manche Gründe sprechen. Was die über die Fettabsonderung geäußerte Ansicht betrifft, so komme ich in einem folgenden Hefte dieser Untersuchungen auf sie zurück. Was aber die Umwandlung der Blutkügelchen u. s. w. anbetrifft, so komme ich darauf nächstens zurück in einem Programm (*De organogenia. Partic. II. de formatione globulorum.* 1824. 4.). Die zweyerley Arten von Kügelchen, auf die GRUTHUISEN zuerst im Blute aufmerksam machte, fand übrigens LYONET auch schon im Saft der Weidenraupe, und er hielt bereits die gröfseren, die auf dem Wasser schwammen, während die kleineren untersanken, für Fettkügelchen.

1. » *Servo de pube viri cum epidermide reticulum, quod admodum fuscum, foeminae, quod luteum. Servo de scroto Europaei, quod tantummodo aliquando minus fuscum, quam quae de tibia aethiopis habeo: magis etiam fuscum de pene, ut aethiopis esse putares* « etc. B. S. ALBINI *de sede et causa coloris aethiopum.* p. 9.

Gaillard, das Pigment ganz wie in der Haut der Neger. Endlich zeigen die oben angeführten Analysen dieser anomalen Pigmente, wie der Melanosen, des schwarzen Erbrechens, des Harns Gelbsüchtiger u. s. w., daß auch sie sehr kohlenreich sind, und daß sie die Chemiker bald dem Gallenstoffe, bald der Blutfarbe vergleichen.

4. Daß diese anomalen Pigmente nichts, als modificirte Blutfarbe sind, können wir aus folgenden Gründen schließen:

- a.* Für die Entstehung der Melanosen aus Blutfarbe spricht schon die oben mitgetheilte Beobachtung LAENNECS, in der sich alle Uebergänge aus Blut in wahre Melanose erkennen ließen.
- b.* Dieselben Uebergänge beobachtete man häufig im Skorbut, dunkle, schwarze Flecken von trockenem, unter der Oberhaut abgesetztem Pigment finden sich eben so häufig, als wie blaue Flecken von unter der Oberhaut ergossenem Blut und blutende Geschwüre, und alle Uebergänge zwischen diesen krankhaften Veränderungen.
- c.* denselben Uebergang aus schwarzen Massen in wahres Blut beobachtete AYRE, wie ich bereits oben anführte, in den durch Erbrechen und Stuhlgang ausgeleerten Massen.

- d. Dieselben Uebergänge aus Blut in gelbe, braune, schwarze Pigmente erwähnen sehr viele Schriftsteller über das gelbe Fieber, sowohl in Beziehung auf die Hautverfärbungen, als auf die durch Erbrechen und Stuhlgang ausgeleerten Stoffe.
- e. BARRUELS oben mitgetheilte Analyse der Melanosen bestätigt, wie auch schon BARRUEL und BRESCHET annahmen, die Aehnlichkeit der Melanose und der Blutfarbe.
- f. Sind wir berechtigt anzunehmen, daß es die Blutfarbe ist, welche durch das Athmen ausgestoßen wird, und können wir die Haut-Pigmente als Athmungsprodukte betrachten, so ergibt sich auch von selbst die Uebereinstimmung dieser Pigmente mit der Blutfarbe.

4. Die vermehrte Pigmentbildung steht in naher Beziehung zur Fettabsonderung, und zwar wird bey der sehr vermehrten Pigmentbildung weniger Fett abgesondert. Bereits in der ersten Abtheilung habe ich auf diese gegenseitige Beziehung der Fettabsonderung und der Pigmentabsonderung im normalen Zustande aufmerksam gemacht, und ich führte dort bereits an, daß Menschen von dunkelm Teint in der Regel weniger fett

sind. Diese gegenseitige Beziehung läßt sich aber auch im abnormen Zustande nachweisen:

- a. Es ist schon die Lage der sogenannten eingebalgten Melanosen, wie sie BRESCHE T beschreibt, merkwürdig, denn die Pigmentkügelchen haben da ganz dieselbe Lage, stehen in derselben Beziehung zum Bildungsgewebe, wie die Fettkügelchen. Ja BRESCHET fand sogar Fettkügelchen, und Fettmassen gemischt mit den Melanosen.
- b. Menschen, die an vermehrten Pigmentbildungen, Gelbsucht, Melaena u. s. w. leiden, werden immer schnell sehr mager, sie verlieren das Fett ihres Körpers schnell. Nach ALFONSO MARIAS oben angeführter Bemerkung werden auch fette Menschen im gelben Fieber schneller schwarz, als wie magere.
- c. Nach FOURCROY's oben mitgetheilte r Analyse enthält der Urin der an Gallenkrankheiten Leidenden neben dem Pigment auch eine fette Substanz; derselbe Chemiker fand in dem in der Melaena abgesonderten Pigment eine fette Substanz; CATHRALL schied aus dem im gelben Fieber erbrochenen schwarzen Stoff eine bedeutende Menge Fett; LASSAIGNE und BARRUEL fanden eine bedeutende Menge

Fett in den Melanosen.¹ Es kann nun entweder angenommen werden, daß der Organismus statt des weniger gekohlten Fettes stärker gekohltes Pigment bilde, oder daß das gebildete Fett in Pigment umgewandelt werde. Ich glaube, daß beyde Vorgänge in der That erfolgen.

5. Diese Stoffe, die wir anomale Pigmente genannt haben, sind nichts anders, als das, was die älteren Aerzte schwarze Galle nannten. Ich darf in dieser Beziehung den Leser nur bitten, daß er unter den in der vorigen Abtheilung zahlreich angeführten Beobachtungen, die von den älteren Aerzten unter dem Namen der schwarzen Galle beschriebenen Stoffe, mit den von den neuern als Melanosen u. s. w. beschriebenen vergleichen möge, und die Gleichheit beyder wird einem jeden sogleich in die Augen springen.

6. Sie sind ein Zeichen erhöhter Venosität, eines Uebergewichts des Brenn-

-
1. Bey erhöhter Venosität des Körpers fand man mehrmals das Fett des Körpers sehr gelb. So fand es z. B. GOTTANELLI in mehreren Milzkranken. S. meine Nachträge zu den Beobb. und Erf. über die Entz. und Vergrößerung der Milz. Beob. 10. Beob. 22. — So fand es STOELLER. Hufelands Journal. B. XVII. H. 2. p. 27.

(Mehreres über diesen Gegenstand in dem folgenden Hefte dieser Untersuchungen.)

stoffs entweder im ganzen Körper, oder nur in den einzelnen Theilen desselben. Die Dephlogistisirungs- (Athmungs-) Organe des Körpers sind aber: Lungen und Leber, Haut und Nieren.¹ Ist die Brennstoff-Abscheidung in einem dieser Organe gehindert, so übernimmt ein anderes die Verrichtung desselben. In der Kyanose ist die Dephlogistisirung des Bluts in der Lunge gehindert, die Haut übernimmt daher die Verrichtung derselben. In der Schwangerschaft ist das Dephlogistisirungsbedürfnis des Körpers erhöht, die Dephlogistisirung durch die Lunge noch gehindert, daher muß die Haut dieses Geschäft übernehmen, daher die Verfärbungen der Haut während der Schwangerschaft. Die Kälte verhindert vorzüglich die Dephlogistisirung durch die Haut, welche dann die Nieren übernehmen. Feuchtigkeit verhindert die Dephlogistisirung sowohl durch Haut, als Lunge, sie muß daher um so stärker durch Leber und Nieren erfolgen u. s. w.

Betrachten wir die Zustände der erhöhten Venosität, so können wir verschiedene Grade derselben unterscheiden: Die niedersten Grade sehen wir in den Körperzuständen, die dem cho-

1. Vielleicht würde man sie besser im Allgemeinen Entzündungsorgane des Körpers nennen? Den Ausdruck Athmungsorgane denjenigen Organen reservirend, in denen die verindeten Theile des Körpers in Gasform abgeschieden werden?

lerischen und melancholischen Temperament eigen sind; — in einem höheren Grade sehen wir vorzüglich die Pfortader überfüllt, Leber und Milz schwellen an (wovon nicht selten intermittirende Fieber die Folge sind), es entstehen sogenannte Infarcten der Pfortader, Polycholie, endlich Haemorrhoiden, deren Nothwendigkeit in heißen, feuchten Gegenden, in denen die Dephlogistisirung des Körpers durch Haut und Lungen so sehr gehindert ist, uns CLEGHORN besonders einleuchtend darzustellen gesucht hat; — wird der Darmkanal besonders der Sitz dieser erhöhten Venosität, so entstehen *febris venosa*, *Melaena*, *Haematemesis*, die Dysenterie der Tropenländer, die auch besonders nur heißen, feuchten Ländern eigen ist, und deren Beschreibung uns viele Englisch-Ostindische Aerzte gegeben haben, Cholera; — sind die Lungen besonders der Sitz dieser erhöhten Venosität, so finden wir die Zweige der Lungenarterie überfüllt mit dunklem, schwarzem Blut, ein Zustand, den ältere Aerzte auch wohl *pneumonia venosa* nannten, zuweilen sind nur die Bronchialvenen auf diese Art gefüllt, ein Zustand, den ich wohl früher *Bronchitis venosa* genannt habe, der aber freylich eigentlich nicht *Bronchitis* heißen kann, so wenig, als wie der vorige Pneumonie; — ist die Haut allein der Sitz, so entstehen die niedern Grade der Gelbsucht, des Skorbut, der Blutfleckenkrankheit; — die höchsten Grade allgemein erhöhter Venosität erscheinen uns als allgemeine Gelbsucht,

allgemeiner Skorbut, Acclimatisirungsfieber, remittirende Fieber, gelbes Fieber, Melancholie, Milzbrand, Carbunkel, Typhus, Gallenfieber, in den Wirkungen mancher Gifte. Man denke nur an die oben mitgetheilte Schilderung der Beschaffenheit des Blutes bey der Acclimatisirung, die in dem Blute schwimmenden halbgeronnenen Kügelchen, die rufsigen Theile — weisen sie nicht deutlich auf das Uebermaß an Blutfarbe, auf die mangelnde Entkohlung hin, und wird nicht dadurch unsere Meinung bestätigt, daß es die Blutfarbe sey, die bey dem Athmen ausgestossen werde? Daß in der That in diesen Krankheiten eine geringere Menge von Kohle ausgeathmet werde, ist zwar leider noch nicht von allen durch Versuche bewiesen, aber wenigstens beweisen eine Reihe höchst interessanter Versuche von NYSTEN,¹ daß in adynamischen Krankheiten weniger, und oft sehr bedeutend weniger Kohlensäure gebildet werde; wie sehr wären ähnliche Versuche im gelben Fieber, im Skorbut u. s. w. zu wünschen.

Die Symptome und die Ursachen dieser Zustände hat sich bereits PUCHELT zusammenzustellen bemüht.²

1. *Expér. de chimie et de physiol. pathol.* Paris. 1811. p. 186. Meckels Archiv. B. III. H. II. S. 264.

2. Das Venensystem in seinen krankhaften Verhältnissen dargestellt von F. A. B. PUCHELT. Leipzig. 1818. 8. — Sehr viel hierher

MACARTNEY VON BARKER gefragt, ob er glaube, daß im Typhus eine Entzündung statt finde, verneinte diese Frage, sich auf den Unterschied stützend, den die Leichen der am Typhus Verstorbenen von den an Entzündungen Verstorbenen zeigten, die Unterscheidungszeichen, die er angiebt, können aber als Unterscheidungszeichen der erhöhten Venosität und der erhöhten Arterialität betrachtet werden. Folgende krankhafte Abweichungen wurden in den Leichen der am Typhus (erhöhter Venosität) Gestorbenen gefunden: „1. Vollheit und Ausdehnung der Gefäße des Gehirns, besonders der Venen, einige Flüssigkeit auf der Oberfläche, und in den Höhlen des Gehirns. 2. Dieselbe Art von Congestion wurde in den Lungen bemerkt, und Ergießungen in verschiedenem Grade in den Höhlen des Herzbeutels und des Brustfells. 3. Venöse Congestion in der Leber, der Milz, dem Darmkanal; zuweilen ein Ansehen, wie Unterlaufungen, oder Flecken von extravasirtem Blut in der Schleimhaut, besonders in dem Magen und in dem Anfange des Darmkanals. In manchen Fällen ein mehr allgemein pulposer, geschwollener und entfärbter Zustand der Schleimhaut des Darmkanals. Diese Congestionen hatten immer die Farbe des venösen Bluts; und das Blut im ganzen Körper schien in dem Venensystem angehäuft, und hatte

Gehöriges enthält J. HILZ Prakt. Abh. über die Milzkrankheit oder Hypochondrie. A. d. Engl. Bremen. 1776. 8. —

wenig Neigung zu gerinnen.“ In den Leichen der an Entzündungen (erhöhter Arterialität) Verstorbenen fand er dagegen folgende Erscheinungen: „1. In dem Schädel. Die kleinsten Zweige der Arterien erscheinen zahlreicher, als gewöhnlich, weil sie hellrothes Blut führen. Die Ergiefsungen, welche erfolgen, sind consistenter, als wie in dem vorigen Falle, oder es wird Eiter auf den Häuten abgesondert, die Spinnwebenhaut ist verdickt und undurchsichtig. 2. In der Pleuritis und Pericarditis findet dieselbe Vertheilung der Arterien statt, und es ist eine Flüssigkeit wie Hefe, Eiter oder Lymphe ergossen. Bey Entzündung des Parenchyms der Lunge findet immer venöse Congestion statt; aber die kleinen Arterien sind auch ausgedehnt, und die Lungen fühlen sich fester an, als im Typhus. 3. In der Gastritis und Enteritis sind die entzündeten Theile dichter, und die Röthe derselben ist heller, als im Typhus. Das Peritonaem wird oft mit ergriffen, und der Ausgang ist Brand oder Vereiterung. In Fällen, in denen allgemeines Fieber „(erhöhte Venosität)“ mit wahrer örtlicher Entzündung verbunden ist, wie das zuweilen in der Ruhr erfolgt, oder wenn Pneumonie mit Typhus verbunden ist, werden die einer jeden der beyden Krankheiten eigenthümlichen Veränderungen zugleich beobachtet.“

1. *BARKER Report of the Fever-Hospital at Dublin 1817. 18. etc. Transactions of the Physicians in Ireland. Vol. III. p. 574.*

Ohne wohl eigentlich einen richtigen Begriff von dem Wesen der erhöhten Venosität und der erhöhten Arterialität zu haben, hat doch ARMSTRONG die diesen beyden Zuständen (*Inflammation and Congestion*) eigenen Erscheinungen mit sehr vielem Glücke einander gegenübergestellt, in mehreren seiner Schriften, aber in keiner wohl besser als in einer Abhandlung in seiner Schrift über das Scharlachfieber,¹ die wirklich den herrlichen Blick des großen Beobachters im glänzendsten Lichte zeigt, und aus der ich gern manches mittheilte, wenn sie nicht zu weitläufig für den gegenwärtigen Ort wäre.

Ein Beyspiel von erhöhter Venosität, welche durch physische Einflüsse erregt wurde, erzählt MOUTON:² „Ein Weib in Agde, im südlichen Frankreich, 30 Jahre alt, von cholerischem Temperament, zankte sich heftig mit einer Nachbarin, und gleich darauf bedeckte sich ihr ganzer Körper mit rothen Flecken wie Flohstiche, zugleich entstand heftiges Nasenbluten, das Zahnfleisch bekam ein skorbutisches

1. *Practical Illustrations of Scarlet-Fever by J. ARMSTRONG. Second edition. London. 1818. 8. p. 361. On chronic diseases and sulphureous waters.* — Auch ist ja nicht zu übersehen: REID *Pathology and Treatment of Fever in Transactions of the Physicians in Ireland. Vol. III. p. 58.*

2. *Annal. de la soc. de méd. prat. de Montpellier Vol. IV. (1804.) p. 46.*

Ansehen, es wurde Blut mit dem Speichel abgesondert, die Kranke wurde sehr schwach u. s. w.“

Ein charakteristisches Bild einer epidemischen, erhöhten Venosität liefert z. B. JEMOIS,¹ unter dem Namen *fièvre putride maligne*: „der Puls war klein, häufig, ungleich; die Kräfte erschöpft; heftige Kopfschmerzen; beständige Schlaflosigkeit, schlafsüchtiger Zustand, Delirien, Verlust des Gedächtnisses; Nasenbluten, Ohnmachten; seltener, rother Harn; gelber, brauner, grüner, sehr stinkender Stuhlgang; stinkender Athem; Meteorismus des Unterleibs; schwarze, zitternde, schwer hervorstreckbare Zunge; zäher Ueberzug der Zähne; trockene Haut mit brennender Hitze; unauslöschlicher Durst; die innere Fläche der Hände und Füße war mit einer gelben erdigten Rinde überzogen, schuppte sich diese Rinde ab, so war das ein gutes Zeichen. Wurden die Anfangs sehr blassen Wunden von Vesicatorien roth, so war dieses ein gutes Zeichen; es war dagegen ein schlechtes Zeichen, wenn sie gangraenos wurden. Die Krankheit entschied sich am 9ten, 14ten, 17ten, 20ten Tag, und oft später. Kamen Petechien zu der Krankheit, so starben die Kranken immer u. s. w.“ Schöne Beobachtungen über erhöhte Venosität im Pfortadersystem

1. *Ann. de la soc. de méd. prat. de Montpellier. Vol. IV. (1804.) p. 25.*

hat ROBE' MOREAU¹ bekannt gemacht; diese habe ich an einem andern Orte weitläufiger mitgetheilt,² wo ich überhaupt mehrere Beweise von der antagonistischen Thätigkeit von Lungen- und Pfortader-System gegeben habe, die ich dort nachzulesen bitten muß.

CLEGHORN öffnete in Minorca mehr als hundert Leichen von Personen, die an dem dort endemischen Tertianaufieber gestorben waren; er fand beständig „einen oder den andern der fetten Theile des Unterleibs dunkelfarbig oder schwarz, die Gallenblase voll Galle, Magen und Darmkanal voll galliger Stoffe, die Milz sehr vergrößert und so weich, daß sie mehr das Ansehen eines Beutels voll geronnenen Bluts, als eines Eingeweides hatte, Brusthöhle und Schädelhöhle voll gelben Serums, während auch die Haut gelb war.“³ Es sind dieses lauter Zeichen erhöhter Venosität, und sie stimmen sehr überein mit dem, was man in den Leichen der am gelben Fieber Verstorbenen bemerkt hat, eine Aehnlichkeit, die schon von vielen Beobachtern bemerkt worden ist. Auch haben mehrere

1. *Annales de la soc. de méd. prat. de Montpellier. Vol. 22. p. 35.*

2. HEUSINGER Nachträge zu den Erfahr. und Beobacht. über die Entzündung und Vergrößerung der Milz. Eisenach. 1823. 8.

3. CLEGHORN. *Obs. on the diseases in Minorca. p. 165.*

Aerzte angenommen, daß sich in solchen Epidemien ein Contagium entwickeln könne, und daß Wechselfieber ansteckend seyn können. Diese Ansicht hatten namentlich CLEGHORN und FORDYCE, und neuerlich hat AUDOUARD¹ diese Ansteckungsfähigkeit der intermittirenden Fieber mit Heftigkeit vertheidigt. Die Angaben dieser Männer werden durch die Angabe, daß LISTER in 17 Jahren, WELLS in 11 Jahren in London keine solche Ansteckung beobachtet hätten,² durchaus nicht widerlegt; denn das Contagium wird sich nur unter bestimmten Verhältnissen, in bestimmten Formen dieser Fieber entwickeln, vielleicht sind es nur Wechselfieber mit erhöhter Venosität, welche ansteckend werden.

AUDOUARD fand in 40 bis 50 Leichen von Menschen, die am böartigen Wechselfieber in Italien gestorben waren, die Milz immer sehr vergrößert, und ganz erweicht, zugleich schien ihm das Blut dieser Menschen mehr gekohlt (*plus carbonisé*). Zugleich macht er die Bemerkung, daß Menschen, die an Milzob-

3. AUDOUARD *Recherches sur la Contagion des fièvres intermittentes. à Paris. 1818.*
— Mehrere Thatsachen führt derselbe an in seiner Schrift: *Des Congestions sanguines de la rate. à Paris. 1818.*

2. WELLS *Obs. on Consumption etc. in den Transact. of a Society for prom. méd. and chirurg. Knowledge. Vol. III. p. 530.*

structionen leiden, oft Hautausschläge, Krätze bekämen, wodurch eine gewisse Schärfe aus dem Körper geschafft werde. ¹ Es ist wahr, Menschen die an erhöhter Venosität, besonders der Pfortader leiden, bekommen oft Hautausschläge. Es wäre zu wünschen, daß uns die Chemie Aufschluß über die durch sie erfolgende Absonderung geben könnte. ²

Zwey sehr charakteristische Beobachtungen von erhöhter Venosität finde ich in einem neuern Stücke des *Journal général de Médecine* unter dem Namen von *Hepatitis* mitgetheilt; ³ die er-

-
1. AUDOUARD *Observation sur une infection virulente, contractée à l'ouverture du cadavre d'un homme mort d'une obstruction à la rate; et considérations sur l'origine des virus. Annales de la Soc. de Méd. prat. Vol. XII. p. 27. 40. 42.*
 2. Nicht genau genug beschreibt POILLOUX eine epidemische Constitution, die er im Herbst zu Aix beobachtete, die aber offenbar in erhöhter Venosität begründet war, und bey der ebenfalls sonderbare Hautausschläge vorkamen, *Annales de la Société de médecine pratique de Montpellier. Vol. 20. p. 237.* Wer die erhöhte Venosität zum Gegenstand seiner Untersuchungen machen will, wird überhaupt in dieser Zeitschrift die größte Masse von Materialien finden.
 5. *Extrait de deux histoires d'hépatitis, communiquées à la Société de médecine de Paris par M. DELBOSC, médecin à Albi; ensemble le rapport fait à ce sujet à la Société par Audouard. Journal général de Médecine etc. au Recueil pér. de la Soc. de Santé de Paris. Vol. LXXII. (1820) p. 321.* Ueberhaupt wird die erhöhte Venosität vorzüglich in wärmeren Ländern

ste dieser Beobachtungen ist folgende: „Ein Mann, der oft an Kopfweh, Haemorrhoiden und Nasenbluten litt, bekam nach dem Aufhören dieser seiner gewöhnlichen Unpäßlichkeiten, im Jahr 1817, colikartige Schmerzen in der Gegend des Magens, die durch Bäder, Klystiere und eine passende Diät beseitigt wurden. Im folgenden Jahre bekam er ein Tertianfieber, welches mit kühlenden, und abführenden Mitteln behandelt wurde; die Gesundheit wurde indessen nicht ganz hergestellt, der Mann blieb kränklich, und die Fieberanfälle fanden sich unregelmäßig wieder ein. Der Kranke litt an einem Jucken des ganzen Körpers, Verstopfung, gelber Farbe der Haut und der Augen, der Urin war röthlich. Eine schwächende Behandlung wurde in Anwendung gesetzt, man legte Blutigel an, ohne allen Erfolg. Das Fieber ohne regelmäßig zu seyn, kehrte jeden Abend zurück, und war von einem Schmerz begleitet, der sich aus dem rechten Hypochondrium nach der rechten Schulter erstreckte. Das Jucken, die Farbe der Haut und des Urins blieben, wie oben erwähnt; die Verstopfung war aber gehoben. Alles dieses ging in dem Winter 1818 — 19 vor. Im Frühjahr gab man den ausgepressten Saft von

beobachtet, daher auch die Beobachtungen der Aerzte jener Länder die mehrsten Aufklärungen über diesen Gegenstand geben; und die Beobachtungen südfranzösischer Aerzte stehen in dieser Hinsicht oben an.

Körbel und Sauerampfer mit weinsteinsaurem Kali und essigsaurem Kali u. s. w. Es erfolgte einige Besserung; der bald flüssige, bald härtere Stuhlgang wurde häufiger; die kürzeren Fieberanfälle kamen nicht mehr alle Tage; die Hautfarbe wurde mehr natürlich; aber der Appetit fehlte, und die Abmagerung war sehr bedeutend. Der zwar nicht klopfende Schmerz im Hypochondrium fand sich in jedem Anfall ein; bald darauf entstand Jucken des Afters, und in Einem Monate erfolgten fünf Blutungen aus dem linken Nasenloche. Diese Leiden dauerten nun seit 15 Monaten; der Kranke ungeduldig seine Gesundheit wieder zu erhalten, verließ die Gegend von Albi, um sich in die Cevennen, sein Vaterland, zu begeben. Er consultirte den Dr. Chrétien zu Montpellier, ließ sich Blutigel an den After legen, und nahm jeden Morgen Saft aus Körbel und Sauerampfer. Sein Zustand verschlimmerte sich; seine Haut wurde schwärzgelb, eben die Farbe hatte der Stuhlgang; der Urin war ölig. Man ließ ihm das Wasser zu Vals trinken, Bernstein und Columbowurzel gebrauchen. Da der Kranke keinen Erfolg von dieser Behandlung sah, so nahm er keine Arznei mehr, und da er einen Widerwillen gegen das Fleisch hatte, so beschloß er, sich nur von Erdbeeren, Kirschen, Himbeeren u. s. w. zu nähren. Anfangs folgte darauf keine bedeutende Besserung, die Krankheit scheint ihren Gang, wenn auch sehr langsam, fortgegangen zu seyn; aber am 18ten, 19ten, 20ten August hatte sie

ihre größte Höhe erreicht. Bis dahin hatten die Fieberanfalle einen täglichen oder dreytägigen Typus gehabt, oder sie kamen nach längern Zwischenzeiten, und während derselben fand sich der Schmerz im rechten Hypochondrium ein, der sich bis zwischen die Schultern erstreckte, und die Bewegungen des rechten Arms hinderte. Aber an den drey genannten Tagen kehrte das Fieber an jedem Tage dreymal zurück, mit so heftigem Schmerz in der Lebergegend, daß der Kranke laut aufschrie. Dieser Schmerz liefs mit dem Fieber nach, und endigte mit Colikschmerzen; auf diese folgten einige gelbgrüne Stuhlgänge, die äußerst übel rochen. Beym letzten Anfall des dritten Tages war der Frost heftiger, als jemals zuvor, es folgte darauf eine brennende Hitze, und ein solcher Schweiß, daß die Matratzen von demselben durchdrungen wurden; besonders stark war dieser Schweiß auf der rechten Seite, in der Lebergegend. Der Kranke war äußerst schwach, und glaubte am Ende seines Lebens zu seyn, als er am Ende seiner Leiden war; denn von diesem Tage an hatte er kein Fieber wieder, sein Appetit kehrte zurück; aber lange Zeit als er nichts, als Brod und Früchte, besonders Weinbeeren. Seine Convalescenz dauerte vier Monate, aber sie war regelmäßig, und es folgte darauf eine vollkommene Wiederherstellung.“

In diesem Falle fand eine erhöhte Venosität, Anfangs und hauptsächlich in der Leber, aber später wohl in dem ganzen Körper statt.

Sie wurde durch das Bewohnen einer gebirgigten (die Arterialität begünstigenden) Gegend, und den Genuß säuerlicher Früchte beseitigt.

Vergleichen wir die Zustände, welche den Körper zu diesen Krankheiten mit erhöhter Venosität disponiren, so wie die Einflüsse, welche sie herbeyzuführen scheinen, so scheint sich zu ergeben, daß manche eine vermehrte Pigmentbildung in dem Körper verursachen, andere dagegen nur die Dephlogistisirung zu erschweren scheinen. So wird die Venosität im Sommer und im Herbst erhöht, im Sommer aber wohl durch vermehrte Pigmentbildung, im Herbst nur durch verhinderte Dephlogistisirung. Ganz heiße Länder und ganz kalte Länder erhöhen die Venosität des Körpers, aber jene wohl durch vermehrte Pigmentbildung, diese durch verhinderte Dephlogistisirung. Im cholerischen und im melancholischen Temperament sehen wir Zeichen erhöhter Venosität, aber in jenem sicher nur durch vermehrte Pigmentbildung, in diesem durch verhinderte Dephlogistisirung. Durch gehinderte Dephlogistisirung scheint noch die Venosität erhöht zu werden: durch die Dunkelheit, die Nacht,¹ den Schlaf,² das weibliche

1. Das verminderte Athmen, die verminderte Dephlogistisirung des Körpers zur Nachtzeit beweisen außer andern die Beobachtungen von KNOX und PROUT. Meckels Archiv. B. II. H. I. S. 86. und B. VI. H. I. S. 101.

2. KNOX in Meckels Archiv. B. II. H. I. S. 23.

Geschlecht,¹ das Greisenalter,² feuchte Atmosphäre,³ deprimirende, contrahirend-wirkende Affecte,⁴ das Athmen mancher Gasarten, manche Gifte;⁵ dagegen erhöhen wohl die Venosität nur

Umgekehrt verursacht aber auch erhöhte Venosität Neigung zum Schlafen.

1. Es ist bekannt, daß der Thorax und die Lungen des Weibes kleiner sind, als wie die des Mannes.
2. S. meine Schrift *de variis somni vigiliarumque cond. morb.* p. 19.
3. Allgemein bekannt ist es, wie häufig an Sümpfen u. s. w. venöse Anschwellungen der Leber und Milz vorkommen (die so häufig intermittirende Fieber verursachen). Man vergleiche meine Schrift über die Entzündung und Vergrößerung der Milz und die Nachträge dazu.
4. PROUT in Meckels Archiv. B. VI. H. 1. S. 102.
5. Vergleichen wir die Bedingungen der Beschränkung des Athmens, der Erhöhung der Venosität, Nacht, Dunkelheit, Schlaf, weibliches Geschlecht, Greisenalter u. s. w., so sehen wir bald, daß sie alle dem Contractionspole in der Natur entsprechen, also einander homolog wirken müssen, während die ihnen heterolog wirkenden Einflüsse Tag, Helle, Wachen, männliches Geschlecht, Mannesalter u. s. w. dem Expansionspole entsprechen, daher die Arterialität erhöhen. Wir sehen daher eine Bestätigung des Gesetzes der allgemeinen Polarität. Wirken mehrere gleichnamige Einflüsse zugleich ein, so wird die Wirkung immer heftiger seyn, als wenn einer allein einwirkte. So äußert die Sumpfluft immer einen sehr nachtheiligen Einfluß, aber nach dem einstimmigen Zeugniß sehr vieler älterer und neuerer Beobachter wirkt sie viel nachtheiliger zur Nachtzeit, als wie am Tage, viel nachtheiliger während des Schlafes, als während des Wachens.

durch vermehrte Brennstoff-Bildung: brennstoffreiche Nahrungsmittel und Getränke, Fett, Bier, Branntwein, Caffee u. s. w. So wohl durch vermehrte Pigmentbildung, als gehinderte Dephlogistisirung scheinen mir ganz besonders heiße und feuchte Länder zu wirken, die daher auch die Wiege der fürchterlichsten Krankheiten mit erhöhter Venosität, der tropischen Dysenterien, der emittirenden Gallenfieber, des gelben Fiebers sind; denn daß das letztere in jenen Ländern sich (durch Urzeugung) ohne vorhandenes Contagium entwickle (besonders bey gleichzeitiger Einwirkung der Ausdünstungen faulender Substanzen), dafür sprechen zu viele Zeugnisse der Beobachter;¹ eben so scheinen aber auch manche Gifte und Contagien durch vermehrte Pigmentbildung und durch gehinderte Dephlogistisirung (vielleicht durch direktere Einwirkung auf das Nervensystem, das ja nach den Versuchen von LEGALLOIS, WILSON PHILIP u. s. w. den größten Einfluß auf die Dephlogistisirung des Bluts äußert)² zu wirken; dieses ist schon von

1. Mit vielem Fleiße zusammengestellt in Gerson und Julius Journal der ausl. Lit. 1821. 1822. 1823.

2. Merkwürdig wäre es in dieser Hinsicht, wenn sich eine oben (S. 158.) mitgetheilte Beobachtung BAL-
LY's, nach der im gelben Fieber das verlängerte Mark besonders verändert und atrophisch seyn soll,

manchen vegetabilischen Giften, von fauligen Substanzen, nicht unwahrscheinlich, noch wahrscheinlicher ist es von manchen thierischen Giften, und vorzüglich auch von dem Contagium des gelben Fiebers, dessen contagiöse Natur mir durch die Beobachtungen in Spanien aufser Zweifel gesetzt scheint,¹ und ich ge-

allgemeiner bestätigen sollte. Um so mehr würde die Bestätigung dieser Beobachtung Aufmerksamkeit verdienen, da diese Stelle der Ursprungsort des pneumogastrischen Nerven ist, und nach Durchschneidung dieser Stelle oder des pneumogastrischen Nerven auch sogleich die Decarbonisation des Bluts in der Lunge erschwert wird. Wilson, Philip, Hastings u. A. sahen dann die Lungen voll schwarzer Flecken; es war also Kohle abgeschieden, die nicht in Kohlensäure verwandelt war.

1. Die hierher gehörigen Aktenstücke sind ebenfalls von Gerson und Julius a. o. a. O. gesammelt worden. Dafs Krankheiten von ganz gleicher Art eben so wohl durch Urzeugung, als durch Ansteckung entstehen können; dafs dieselbe Krankheit bald ansteckend, bald nicht ansteckend ist, dafür giebt es ja der Zeugnisse so viele. Dafs der Typhus der Jahre 1813, 14 u. s. w. ansteckend war, das wird ja wohl kein Arzt bezweifeln, dafs aber ganz gleiche Fälle ohne Ansteckung entstehen, weiß ein jeder Arzt; dafs das Scharlachfieber ansteckend ist, bezweifelt kein Arzt, dafs es sich aber auch durch Urzeugung entwickeln könne, haben längst treffliche Aerzte behauptet, und erst vor kurzer Zeit hat ein sehr vielerfahrener Arzt (PERCIVAL) dieselbe Meinung vertheidigt; und von andern exanthematischen Krankheiten ist dasselbe wahrscheinlich. Man lese über diesen Gegenstand die überhaupt so vieles Berzigenswerthe enthaltende Abhandlung Perci-

stehe, daß ich keinen Grund weifs, warum sich dieses Contagium, vorzüglich in einem heissen, feuchten Sommer nicht auch in unsern nördlichen europäischen Ländern, namentlich Frank-

VAL'S: »*Observations on the epidemic fevers of Dublin*« in den *Transactions of the Physicians of Ireland*. Vol. I. (1817) p. 282. etc.

So ist nach W. ROXBURGH auf der Küste von Coromandel eine Augenentzündung endemisch, die durch die heissen, austrocknenden Landwinde erregt wird, die man aber allgemein auch für ansteckend hält. ROXBURGH *on the Landwinds and their Causes*. In den *Transactions of the Medical Society at London*. Vol. I. p. 196. Eine ähnliche Bewandniss mag es wohl mit der endemischen Augenentzündung Aegyptens haben, von der ich mich wenigstens erinnere in FITZCLARENCE Reise gelesen zu haben, daß sie dieser für ansteckend hält.

Auch GILBERT BLANE (*Some Facts and Observations respecting Infection*. By GILBERT BLANE. *Transactions of a Society for the Improvement of medical and surgical Knowledge*. Vol. III. p. 430.) sah in zwey verschiedenen Schiffen, in den Jahren 1798 und 1800, eine Augenentzündung entstehen und contagiös werden. Aehnliche Bemerkungen machte derselbe auch in Beziehung auf andere Krankheiten. Und der bestimmte Ausspruch dieses vielerfahrenen Mannes in Hinsicht der Contagiosität des gelben Fiebers verdient wohl alle Berücksichtigung. (»*It will hardly be believed, that in our times, there are persons regularly bred to the profession of physic, who maintain in printed works, that the yellow fever is not infectious*. Daselbst p. 440.

reich und Deutschland sollte verbreiten können, um so mehr, da wir ja schon in den Jahren 1813 und 1814 dem gelben Fieber sehr ähnliche Formen des Typhus beobachtet haben, und da, wie ich bereits oben anführte, in Frankreich und Italien dem gelben Fieber sehr ähnliche Krankheiten beobachtet worden sind.¹ Die weitere Ausführung dieser Sätze muß ich denen überlassen, die die erhöhte Venosität *ex professo* bearbeiten, ein Gegenstand, der der weitem Bearbeitung sehr bedarf, nur mag man das *medium tenuere beati* nicht vergessen, sonst könnte man bald in allen Krankheiten eine erhöhte Venosität sehen wollen, wie man seit 30 Jahren alle auf erhöhte Arterialität, auf Entzündung hat zurückführen wollen. Ja man hat schon den nicht ernstlich genug zu rügenden Fehler begangen, zu vergessen, daß es Krankheiten giebt, die sich auf keine von beiden zurückführen lassen.

7. Machte ich im Vorigen darauf aufmerksam, daß schon verschiedenes Temperament eine Verschiedenheit in der Disposition zu Krankheiten mit erhöhter Venosität und vermehrter Pigmentbildung begründe, so gilt das noch

1. S. oben S. 175. Konnten sich aber ähnliche Krankheiten in diesen Gegenden entwickeln, wie viel leichter werden sie sich durch Ansteckung in sie verbreiten können.

mehr von den verschiedenen Menschenracen; mehr als einmal hat man bemerkt, daß Epidemien und Contagien, die weissen Menschen äusserst verderblich wurden, die farbigen verschonten,¹ und umgekehrt, daß Krankheiten, die

-
1. Vom gelben Fieber wird dieses sehr allgemein angeführt. Ich erwähne nur BALLY'S Worte: „*Nous n'avons point connu (au Cap françois) aucun noir ou mulâtre qui eût le typhus. Jakson et Lining n'en ont point aussi observé dans leur pratique. M. Valentin en a vu un très petit nombre*“ etc. a. a. O. p. 305. — LAWRENCE a. a. O. S. 465.

In Neu-Orleans schien sich zwar die Krankheit auch auf einige Neger zu verbreiten, die viel mit den Weissen umgingen, aber sie hatte nicht die charakteristischen Zeichen des gelben Fiebers, und war weniger gefährlich, wie DUPUY bemerkt: „*A few people of colour who had been waiting on some of the worst cases, in confined apartments, were attacked with febrile symptoms, somewhat resembling the reigning endemic, but their ailment did not amount to yellow fever; it was usually tedious, but seldom fatal.*“ (DUPUY DE CHAMBERY on yellow fever in New-Orleans. New-York medical Repository. New Series. Vol. VI. [1820] p. 17.) Merkwürdig ist es besonders auch, daß, nach demselben Beobachter, während in Neu-Orleans das gelbe Fieber die Weissen mähte, in der Umgegend ein typhus mitior herrschte, der Weisse und Schwarze heimsuchte: „*It is very remarkable, that during the existence of this calamitous endemic in New-Orleans, which proved so fatal to strangers, a different disease of a putrid type, probably typhus mitior, prevailed in the adjacent villages and counties,*

unter den farbigen wütheten, die weissen ganz verschonten.¹ Ich glaube überhaupt, dafs die Functionen des Körpers in den verschiedenen Men-

where it attacked indiscriminately the white and the black. It was of long duration, and generally yielded to medical treatment. At the same time the yellow Fever broke out at Mobile. Derselbe a. a. O.

In dem gelben Fieber, welches SCHOTTE am Senegal beobachtete, erkrankten zwar Weisse und Farbige, aber die Weissen litten am meisten, die Mulatten weniger, und die Neger noch weniger. SCHOTTE *Treatise on the Synochus atrabiliosa*. London. 1782. p. 40. (Die Symptome, welche p. 42 aufgeführt werden, stimmen ganz mit denen des gelben Fiebers überein.)

1. Einen sehr merkwürdigen Fall, wo eine Epidemie nur unter Indianern wüthete und die Weissen ganz verschonte, s. *Philos. Trans.* Y. 1764. p. 306. Ein eben so merkwürdiger, in dem ein solches Fieber unter den Schwarzen wüthete und die Weissen verschonte, ist aus Chapman's *Philadelphia Journal* mitgetheilt in Gerson und Julius *Journal*. 1823. Januar. Februar. S. 22.

Vielleicht leiden Neger, die in kalte Länder kommen, nicht selten an Melanosen; in einem Falle beschreibt SÖMMERRING (Ueber die körperliche Verschiedenheit etc. S. 75) ganz deutlich Melanosen des Bauchfells; und LAWRENCE (a. a. O. S. 466) scheint etwas Aehnliches gesehen zu haben, er sagt: „*the morbid changes of the bowels (in mehrern Negern), of which the coats are thickened by a black and yellow newly-deposited substance, is different from any thing I have seen in Europeans.*“

schenrassen verschiedener sind, als man gewöhnlich glaubt. Centrirung der Functionen und ihrer Organe ist bekanntlich Charakter der höhern Bildungen im Thierreiche. In Beziehung auf das Nervensystem haben uns schon SÖMMERRINGS Untersuchungen gelehrt, daß in dem Neger der peripherische Theil desselben mehr, die centralen Theile viel weniger ausgebildet sind, als wie in dem Caucasier, daß der Neger also in dieser Beziehung tiefer, als wie der Caucasier stehe, den Thieren ähnlicher sey. Sollte sich nicht etwas Aehnliches in Beziehung auf die Athmungsorgane nachweisen lassen? In den niedersten Thieren ist die Haut alleiniges Athmungsorgan, noch in niedern Wirbelthieren, in den Batrachiern z. B. wird nach den Untersuchungen neuerer Physiologen noch mehr durch die Haut, als wie durch die Lungen geathmet; aber selbst die Säugthiere athmen wohl durch ihr behaartes Fell viel mehr, als wie der glatte Mensch durch seine Haut; mehrere Erscheinungen der Hautausdünstung, und die Pigmentbildung an sich schon scheinen mir auf eine stärkere Hautrespiration im Neger hinzuweisen; ob die Lungen des Negers kleiner seyn mögen, als wie die des Caucasiers, weiß ich nicht, sein Thorax scheint mir fassartiger, mehr dem des europäischen Weibes ähnlich; wäre dies der Fall, so würden wir also auch hier einen Mangel an Centrirung, eine Thierähnlichkeit, wie in Beziehung auf das

Nervensystem, wahrnehmen. Doch es ist dieses eine durch Thatsachen noch keinesweges gehörig begründete Hypothese.

8. Wir haben oben gesehen, daß weisse Menschen durch Krankheit bleibend schwarz werden können, wir können uns wohl die Frage aufwerfen, sollte sich diese schwarze Hautfarbe auf die Kinder fortpflanzen, und so in der Familie erblich werden können? Wir sehen den dunkeln Teint in so vielen Familien erblich, wir sehen sich so manche andere Mißbildung fortpflanzen, die Schuppenhaut der Stachelschweinmenschen hat sich von den Vätern auf die Kinder fortgepflanzt, warum sollten wir an der Möglichkeit zweifeln, daß sich auch die schwarze Hautfarbe fortpflanzen könne? Aber freylich mit der Entstehung einer schwarzen Familie und selbst eines schwarzen Volks ist noch keineswegs die Entstehung der Negerrace nachgewiesen!

Ich habe in dieser letzten Abtheilung manche hypothetische Idee, manchen Erklärungsversuch hingeworfen, den man hoffentlich nehmen wird, wie er gegeben wurde. Zur sichern Erklärung so vieler physiologischer und pathologischer Erscheinungen fehlen uns ja noch eine so unendliche Menge von Thatsachen! Der Halbwisser in seiner beschränkten Sphaere stellt oft Gesetze auf, wo der, der in

seinem Wissen so weit gekommen ist, daß er das unendliche Feld des Unbekannten und noch zu Leistenden zu überschauen anfängt, aus voller Ueberzeugung spricht:

Ins Inn're der Natur
 Dringt kein erschaffner Geist,
 Zu glücklich, wem sie nur
 Die äufs're Schale weist!

V e r b e s s e r u n g e n .

- S. 1 Z. 12 statt Resulte lies Resultate
 — 10 — 15 — unter lies unter und über
 — 27 — 6 — danz lies ganz
 — 37 — 5 — nach wird füge hinzu: beweisen Beobachtungen mehrerer Thiere
 — 39 — 2 statt noch lies doch
 — 46 — 11 streiche man das Wort entgegengesetzte
 — 67 — 27 streiche man einmal *historiam*
 — 89 — 9 statt Negers lies Magens
 — 98 — 14 — *Esquiral* lies *Esquirol*
 — 137 — 13 — wurde lies werde
 — 153 — 13 — Mittheilung lies Mittheilungen
 — 161 — 23 — hingegen lies hingen
 — 183 — 12 — Magens lies Negers
 — 183 — 19 — Hildenbrand lies Hildebrand
 — 185 — 26 — Physiologie lies Physiognosie
-

Heusinger, Karl Friedrich von, 1792-1883

Untersuchungen über die anomale Kohlen- und Pigment-Bildung in dem
menschlichen Körper

Bd.: 1. (1823)

Eisenach 1823

Bamberg, Staatsbibliothek -- Anat.path.o.35-a
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11422736-6